NOVANOX 24/24 F
NOVANOX 28/28 F

BAXIROCA

ES

Caldera mural de gas

Instrucciones de Instalación,
Montaje y Funcionamiento
para el **INSTALADOR**

PT

Caldeira mural a gás

Instruções de Instalação
Montagem e Funcionamento
para o **INSTALADOR**

Estimado Cliente,
Nuestra Empresa opina que la nueva caldera **BAXIROCA** satisfará todas sus exigencias.
La compra de un producto **BAXIROCA** garantiza lo que Ud. se espera: un buen funcionamiento y un uso simple y racional.
Le pedimos que no ponga aparte estas instrucciones sin leerlas: contienen informaciones útiles para una correcta y eficiente gestión de su caldera.

No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto que son potenciales fuentes de peligro.

Nuestras calderas incluyen la marca CE de acuerdo con los requisitos básicos según se establece en las siguientes Directivas:
- Directiva en materia de gas 2009/142/CE
- Directiva sobre rendimiento 92/42/CEE
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
- Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE

CE

INDICE

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

1. Advertencias generales 3
2. Advertencias antes de la instalación 3
3. Instalación de la caldera 4
4. Dimensiones de la caldera 4
5. Equipamientos presentes en el embalaje 5
6. Instalación de los conductos de descarga-aspiración 6
7. Conexión eléctrica 9
8. Conexión del termostato de ambiente 9
9. Modalidades de cambio de gas 10
10. Visualización de información 11
11. Configuración de los parámetros 12
12. Dispositivos de regulación y seguridad 14
13. Posicionamiento electrodo de encendido y detección de llama 15
14. Control de los parámetros de combustión 15
15. Características caudal / altura manométrica 16
16. Conexión de la sonda externa 16
17. Conexión eléctrica del regulador climático 17
18. Desmontaje del intercambiador agua-agua 17
19. Limpieza del filtro de agua fría 18
20. Mantenimiento anual 18
21. Diagrama funcional circuitos 19
22. Diagrama conexión conectores 20
23. Normativa 21
24. Características técnicas 22

1. ADVERTENCIAS GENERALES

Las notas y las instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores de modo que puedan efectuar una instalación perfecta. Las instrucciones concernientes al encendido y la utilización de la caldera están contenidas en la parte destinada al usuario.
El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el presente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC).
Además de lo arriba indicado, se debe tener presente que:
. La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectora, radiador o termoconvector, alimentados por dos tubos o monotubo. Las secciones del circuito serán, de todos modos, calculadas según los métodos normales, teniendo en cuenta la característica caudal-altura manométrica disponible en la placa e indicada en el apartado 24.
. No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de los niños, en cuanto que son potenciales fuentes de peligro.
. El primer encendido lo debe efectuar personal autorizado.
La falta de conformidad con lo arriba mencionado, comporta la caducidad de la garantía.

2. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Debe conectarse a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, dentro de los límites de sus prestaciones y de sus potencias.
Antes de que la caldera sea conectada por un técnico cualificado es preciso:

a) Comprobar que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. El tipo de gas se indica en el embalaje y en la placa de datos del aparato.

b) Controlar que la chimenea tenga buen tiro, que no tenga estrangulamientos y no desemboquen en ella las salidas de otros aparatos, salvo que haya sido realizada para este fin conforme a la reglamentación vigente.

c) Si la caldera se conecta a una caldera preexistente, comprobar que ésta se haya limpiado perfectamente, ya que el desprendimiento de los depósitos durante el funcionamiento puede obstruir la salida de humos.

Para mantener el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, también es imprescindible respetar las siguientes indicaciones:

1. Circuito sanitario:
1.1. Si la dureza del agua es superior a 20° F (1° F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es preciso instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema similar, conforme a las normas vigentes.
1.2. Una vez montado el aparato y antes de utilizarlo, es necesario hacer una limpieza a fondo de la instalación**.**
1.3. Los materiales utilizados para el circuito de agua sanitaria del producto son conformes a la Directiva 98/83/CE**.**

2. Circuito de calefacción
2.1 Instalación nueva
Antes de instalar la caldera, hay que limpiar la instalación para eliminar los residuos de roscados, soldaduras y disolventes, utilizando un producto comercial que no sea ni ácido ni alcalino, y que tampoco ataque los metales, el plástico y la goma. Para el uso de este producto, seguir atentamente las instrucciones que acompañan al mismo.
2.2 Instalación existente
Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales descritos en el punto 2.1.
Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor para instalaciones de calefacción. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante**.**

La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.

ADVERTENCIA
En el caso de conexionado de la caldera mixta instantánea a una instalación con paneles solares, la temperatura máxima del agua caliente sanitaria no debe ser superior a:

- **60°C** con limitador de caudal
- **70°C** sin limitador de caudal

3. INSTALACION DE LA CALDERA

Determinada la exacta ubicación de la caldera fijar la plantilla a la pared.
Efectuar la puesta en obra de la instalación empezando por la posición de las uniones hidráulicas y de gas presentes en el travesaño inferior de la plantilla.
En el caso de instalaciones ya existentes o de substituciones se aconseja, además de lo arriba mencionado, incluir en el retorno a la caldera y abajo, un depósito de decantación destinado a contener las incrustaciones o escorias presentes también después del lavado y que, con el paso del tiempo, pueden entrar en circulación.
Una vez fijada la caldera a la pared, efectuar la conexión a los conductos de descarga y aspiración, suministrados como accesorios, como se describe en los capítulos sucesivos.
En el caso de la instalación de las calderas de tiro natural efectuar la conexión a la chimenea por medio de un tubo metálico resistente al tiempo, a los normales esfuerzos mecánicos, al calor y a la acción de los productos de combustión y de sus eventuales condensados.

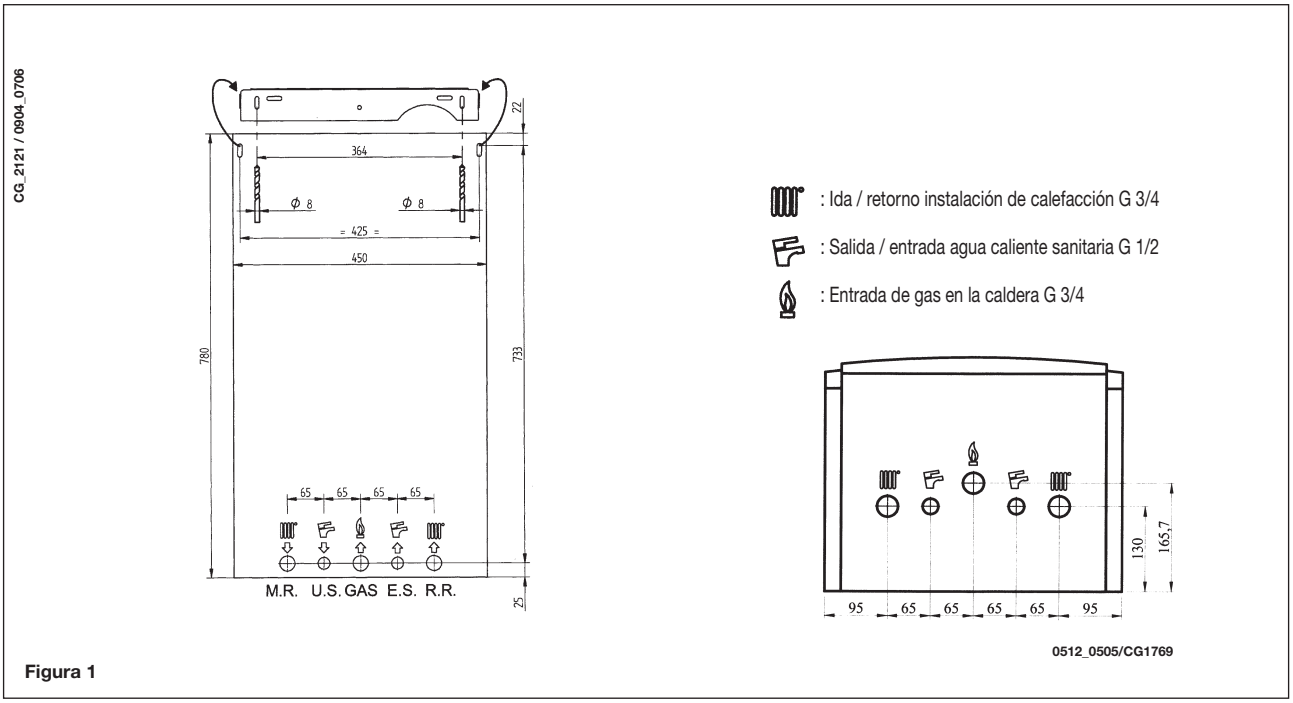


Figura 1

4. DIMENSIONES DE LA CALDERA

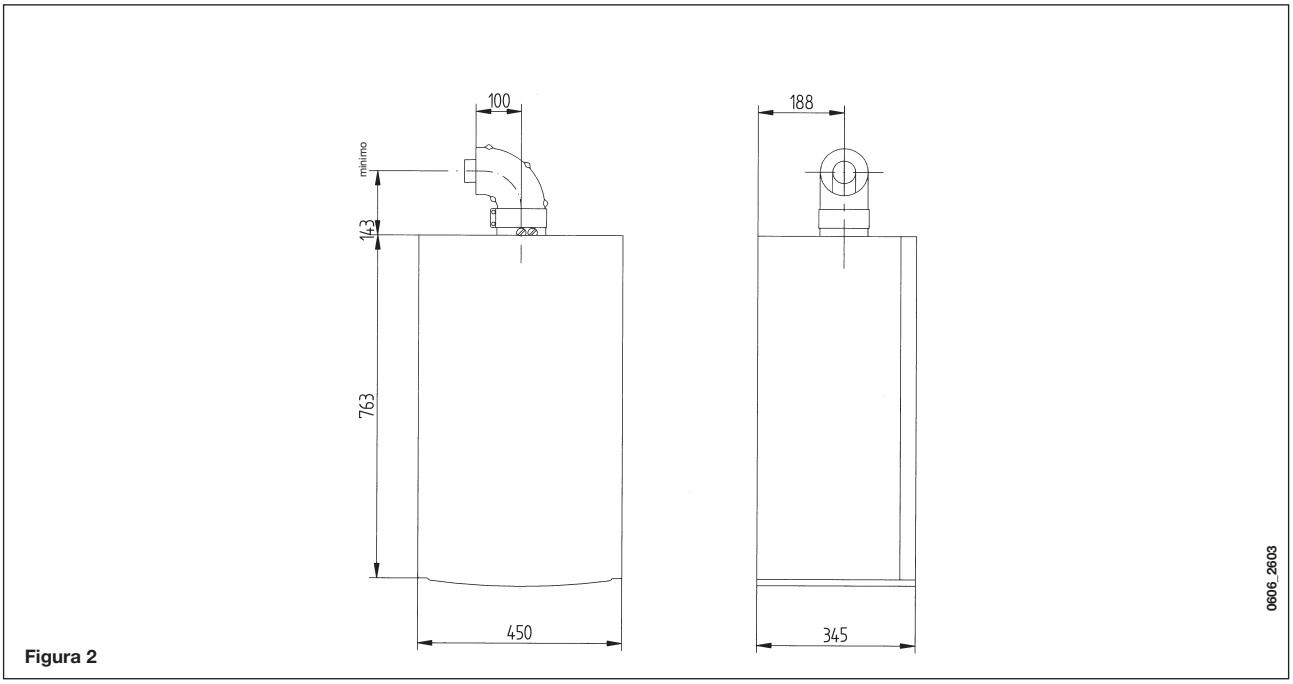
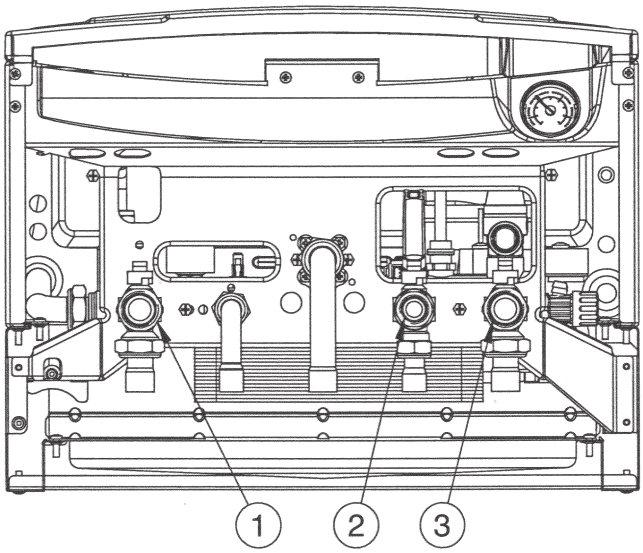


Figura 2

5. EQUIPAMIENTOS PRESENTES EN EL EMBALAJE

- Plantilla
- Plantilla metálica
- Grifo de entrada de agua (2)
- Salida calefacción (1)
- Retorno calefacción (3)
- Protecciones
- Alcayatas y tacos 8 mm



CG_2164 / 0906_2403

Figura 3

6. INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE DESCARGA-ASPIRACIÓN

La instalación de la caldera puede ser efectuada con facilidad y flexibilidad gracias a los accesorios suministrados y descritos a continuación.
Originalmente, la caldera está prevista para la conexión a un conducto de descarga - aspiración de tipo coaxial, vertical o horizontal. Por medio del accesorio desdoblador se pueden utilizar los conductos también separadamente.

Para la instalación se deben utilizar exclusivamente accesorios suministados por el fabricante!

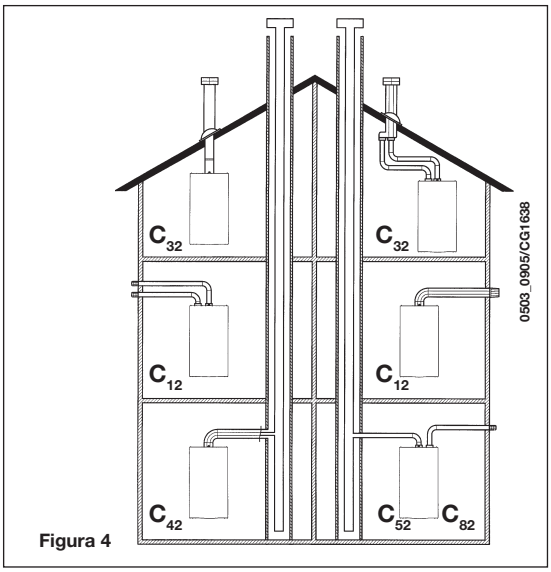


Figura 4

ADVERTENCIA

Con el fin de garantizar una mayor seguridad de funcionamiento es necesario que el conducto de descarga de humos esté bien fijado a la pared mediante estribos adecuados de fijación.

CONDUCTO DE DESCARGA - ASPIRACIÓN COAXIAL (CONCÉNTRICO)

Este tipo de conducto permite la descarga de los productos de la combustión y la aspiración del aire comburente, ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo de tipo LAS. La curva coaxial de 90° permite conectar la caldera a los conductos de descarga-aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 360°. Se puede utilizar también como curva suplementaria acoplada al conducto coaxial o a la curva de 45°.
En el caso de descarga hacia afuera, el conducto descarga-aspiración debe salir de la pared 18 mm como mínimo, para permitir el posicionamiento del embellecedor pasamuros suministrado con el kit, a fin de evitar las infiltraciones de agua.
La inclinación mínima hacia afuera de estos conductos debe ser 1 cm. por metro de largo.

- ***La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto en 1 metro.***
- ***La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto en 0,5 metros.***

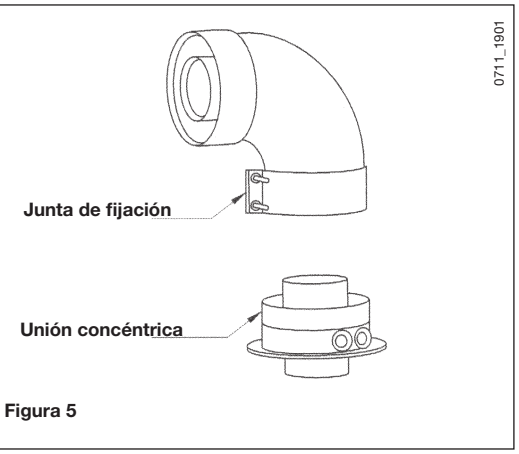


Figura 5

6.1 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS HORIZONTALES

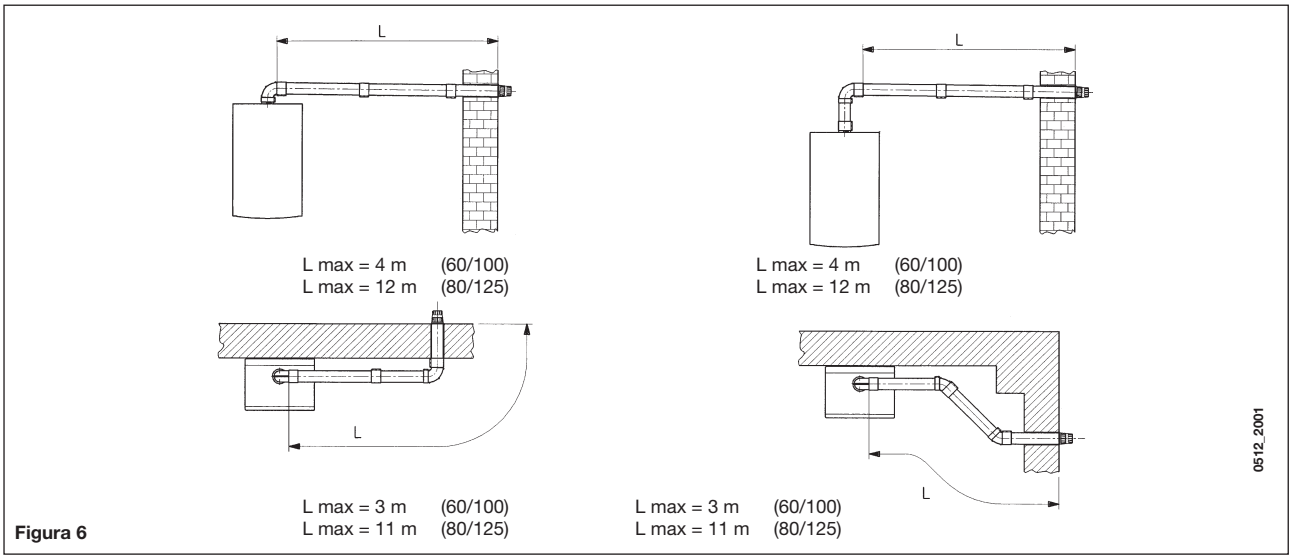


Figura 6

6.2 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS DE HUMO DE TIPO LAS

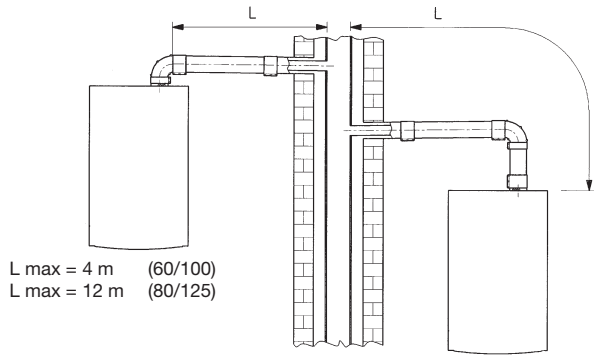


Figura 7

6.3 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS VERTICALES

La instalación se puede efectuar ya sea con techo inclinado como con techo plano, utilizando el accesorio chimenea y la teja especial con la vaina, disponible bajo pedido.

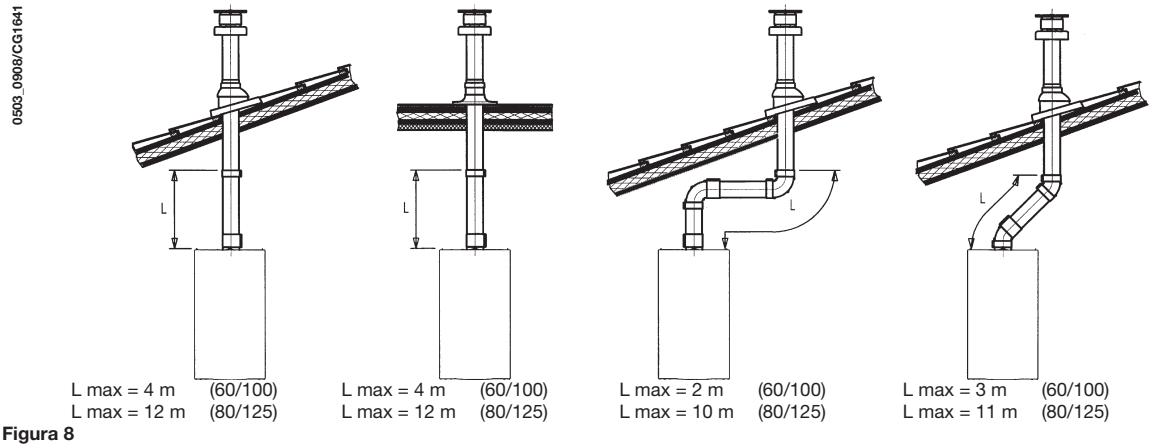


Figura 8

Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios, véase las informaciones técnicas que acompañan los accesorios mismos.

CONDUCTOS DE DESCARGA-ASPIRACIÓN SEPARADOS

Este tipo de conducto permite la descarga de los productos de la combustión ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo individuales.
La aspiración del aire comburente se puede efectuar en zonas diferentes a las de descarga.
El accesorio desdoblador se compone de una unión reducción descarga (100/80) y de una unión aspiración aire.
La junta y los tornillos de la unión aspiración aire a utilizar son los que se habían retirado anteriormente del tapón.

NOTA: ***El primer codo de 90° no entra en el cálculo de la longitud máxima disponible.***

El codo de 90° permite conectar la caldera a los conductos de salida-entrada en cualquier dirección, ya que puede girarse a 360°. También puede utilizarse en combinación con el conducto coaxial o el codo de 45°.

- ***La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto en 0,5 metros.***
- ***La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto en 0,25 metros.***

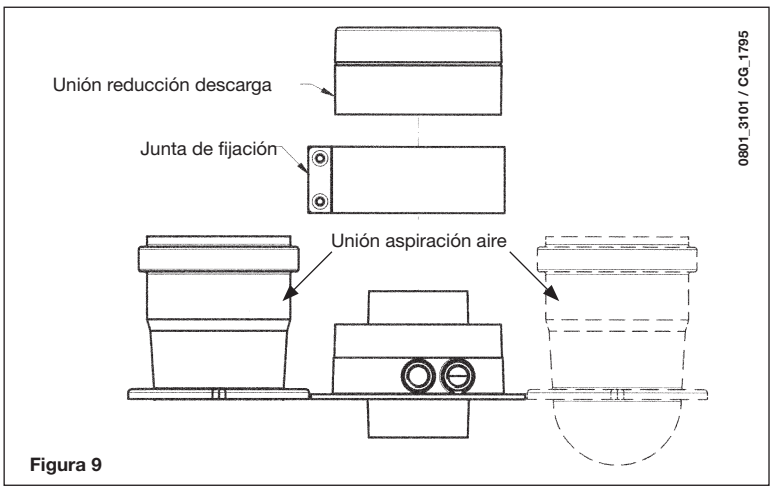


Figura 9

ATENCIÓN:

La aspiración de aire cuando se utiliza kit doble conducto (con decarga y aspiración separadas) puede realizarse por el lado derecho de la caldera o por el lado izquierdo.
Colocar la unión de aspiración de aire del kit de doble conducto en la posición 1 si la toma de aire se realiza por el lado izquierdo de la caldera.
Colocar la unión de aspiración de aire del kit de doble conducto en la posición 2 si la toma de aire se realiza por el lado derecho de la caldera.

6.4 DIMENSIONES DESCARGAS SEPARADAS

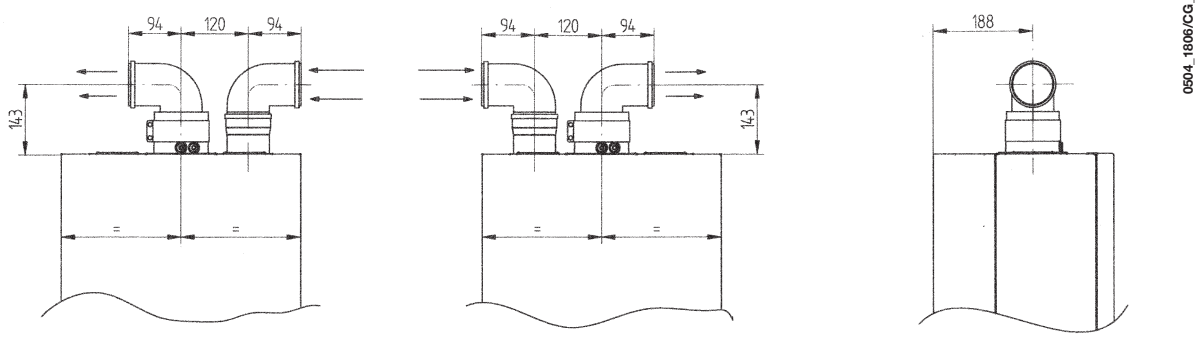


Figura 10

6.5 EJEMPLO DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS SEPARADOS HORIZONTALES

IMPORTANTE: La pendiente mínima, hacia el exterior, del conducto de salida debe ser de 1 cm por metro de longitud. En el caso de la instalación del kit recolector de la condensación, la pendiente del conducto de descarga debe estar dirigida hacia la caldera.

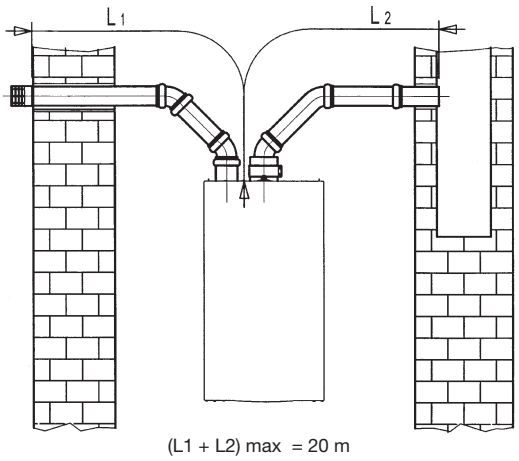


Figura 11

NB: Para los tipos C52 los terminales para la aspiración del aire comburente y para la descarga de los productos de la combustión no deben ser situados en paredes opuestas del edificio.

El conducto de aspiración debe tener una longitud máxima de 10 metros. Cuando la longitud del conducto de descarga es superior de 6 metros es necesario instalar, cerca de la caldera, el kit recolector de la condensación dotado como accesorio.

IMPORTANTE: el conducto individual para descarga de productos de la combustión debe ser adecuadamente aislado, en los puntos donde el mismo esté en contacto con las paredes de la habitación, con un aislamiento idóneo (por ejemplo una manta de fibra de vidrio).
Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios, véase las informaciones técnicas que acompañan a los accesorios mismos.

7. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La seguridad eléctrica del aparato se obtiene sólo cuando el mismo está correctamente conectado a una eficaz instalación de puesta a tierra, realizada de conformidad con las Normas vigentes de seguridad de las instalaciones.
La caldera debe ser conectada eléctricamente a una red de alimentación de 230 V monofásica + tierra, por medio del cable de tres hilos suministrado y respetando la polaridad Fase-Neutro.
La conexión debe ser efectuada por medio de un interruptor bipolar con apertura de los contactos de al menos 3 mm.
En el caso de substitución del cable de alimentación, se debe utilizar un cable armonizado “HAR H05 VV-F” 3x0,75 mm^2 con diámetro máximo de 8 mm.

Acceso al tablero de bornes de alimentación

- cortar tensión a la caldera por medio del interruptor bipolar;
- desatornillar los dos tornillos de fijación del panel de mandos a la caldera;
- hacer girar el panel mandos;
- retirar la tapa y acceder a la zona de conexiones eléctricas (figura 12).

Los fusibles, del tipo rápido de 2A, están incorporados en el tablero de bornes de alimentación (extraer el portafusible negro para el control y/o la substitución).

IMPORTANTE: respete la polaridad eléctrica **L** (FASE) - **N** (NEUTRO).

(L) = **Fase** (marrón)
(N) = **Neutro** (celeste)
⏚ = **Tierra** (amarillo-verde)
(1) (2) = **contacto para termostato ambiente**

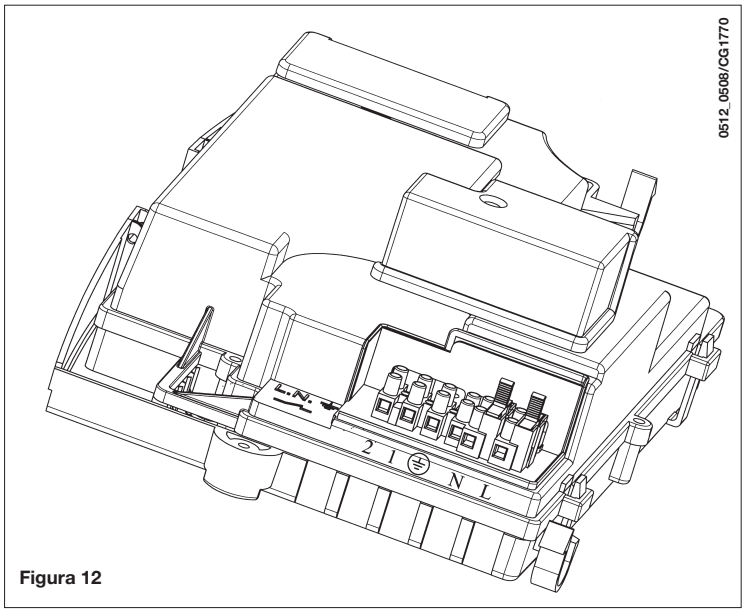


Figura 12

ADVERTENCIA

En el caso de que el aparato se conecte directamente a una instalación de suelo radiante, debe ser previsto por el instalador, un termostato de protección para salvaguardar esto último contra la sobretemperatura.

8. CONEXIÓN DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE

- acceder al tablero de bornes de alimentación (figura 12) como se describe en el capítulo precedente;
- retirar el puente sobre los bornes (1) y (2);
- introducir el cable de dos hilos a través del pasacables y conectarlo a estos dos bornes.

9. MODALIDADES DE CAMBIO DE GAS

El Servicio de Asistencia Técnica autorizado puede transformar la caldera de modo que sea utilizada con gas natural (G20) o con gas propano (G31).
Las operaciones a efectuar en secuencia son las siguientes:

A) Substitución de los inyectores
- extraer con cuidado el quemador principal de su alojamiento;
- substituir los inyectores del quemador asegurándose de bloquearlos perfectamente para evitar escapes de gas. El diámetro de los inyectores se muestra en la tabla 1.

B) Cambio tensión del modulador
- configure el parámetro **F02** según el tipo de gas, como se explica en el apartado 11.

C) Calibrado del regulador de presión
- conectar la toma de presión positiva de un manómetro diferencial, posiblemente de agua, a la toma de presión (**Pb**) de la válvula del gas (figura 13). Conectar la toma negativa del mismo manómetro a un especial **"T"** que permita conectar entre ellos la toma de compensación de la caldera, la toma de compensación de la válvula del gas (**Pc**) y el manómetro mismo. (Se puede efectuar una medición equivalente conectando el manómetro a la toma de presión (**Pb**) y sin el panel frontal de la cámara estanca);
  Una medición de la presión en los quemadores efectuada con métodos diferentes a los descritos podría resultar incorrecta, dado que no tomaría en cuenta la depresión creada por el ventilador en la cámara estanca.

C1) Regulación a la potencia nominal:
- abrir el grifo de gas
- pulse la tecla ⏻ y coloque la caldera en el modo Invierno (apartado 3.2 del manual de Usuario);
- pulsar simultáneamente durante al menos 3 segundos las teclas + y i - ;
- tras unos 3 segundos los símbolos parpadearán;
- en la pantalla se visualiza, con un intervalo de 1 segundo, "**100**" y la **temperatura de impulsión**.
  En esta fase la caldera funciona a la máxima potencia en calefacción (100%).
  NOTA: el primer minuto la potencia de la caldera permanece al mínimo
- retirar la tapa del modulator;
- regular el tornillo de latón (**b**) Fig. 14 hasta obtener los valores de presión indicados en la Tabla 1;
- Comprobar que la presión dinámica de alimentación de la caldera, medida en la toma de presión (**Pa**) de la válvula del gas (Figura 13), sea la correcta (**37 mbar** el gas **propano** ó **20 mbar** el gas **natural**).

Válvula Honeywell mod. VK 4105 M

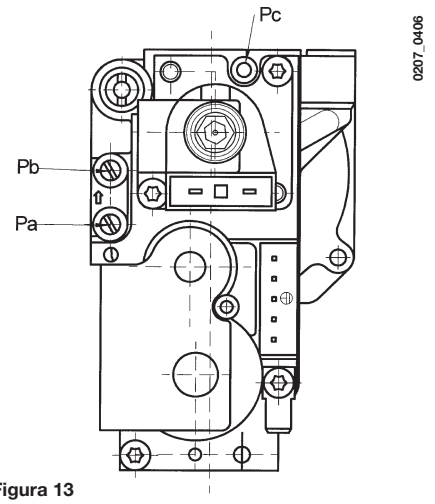


Figura 13

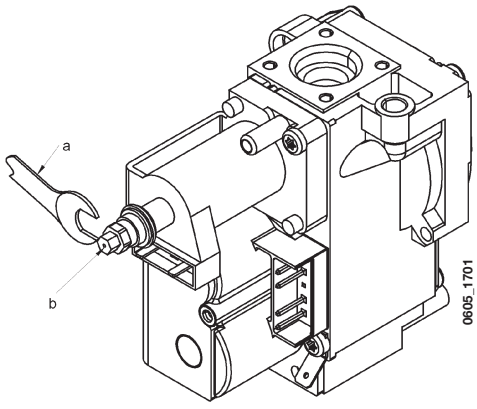


Figura 14

C2) Regulación a la potencia reducida:
- Pulsando las teclas +/- es posible seleccionar instantáneamente (100% o 0%) la potencia de la caldera;
- Pulsando las teclas +/- es posible seleccionar gradualmente el nivel de potencia deseado (intervalo = 1%).
- desatornillar el tornillo (**b**) de la Figura 14 hasta alcanzar el valor de presión correspondiente a la potencia reducida (véase Tabla 1);
- montar la tapa del modulador y sellar el tornillo de fijación.

Para salir de la función, pulsar la tecla ⏻.

Nota: la función tiene una duración de 15 minutos. Al término de este tiempo la placa electrónica vuelve al estado de funcionamiento anterior a la activación de la función.

C3) Controles finales
- Colocar la placa adicional indicadora del tipo de gas y el calibrado efectuado.

TABLA DE PRESIONES DEL QUEMADOR E INYECTORES

	NOVANOX 24/24F			NOVANOX 28/28F		
Tipo de gas	**G20**	**Gas natural de red**	**G31**	**G20**	**Gas natural de red**	**G31**
Presión quemador (mbar*) **POTENCIA REDUCIDA**	3,0	2,6	5,5	2,3	2,0	4,0
Presión quemador (mbar*) **POTENCIA NOMINAL**	12,5	10,8	25,0	13,3	11,4	23,9
Diámetro inyectores (mm)	0,82	0,82	0,52	0,82	0,82	0,55
Número inyectores	30			34		

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabla 1

TABLA DE PRESIONES DEL QUEMADOR E INYECTORES

	NOVANOX 24/24F			NOVANOX 28/28F		
Consumo 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**Gas natural de red**	**G31**	**G20**	**Gas natural de red**	**G31**
Potencia nominal	2,78 m^3/h	2,39 m^3/h	2,04 kg/h	3,18 m^3/h	2,73 m^3/h	2,34 kg/h
Potencia reducida	1,26 m^3/h	1,08 m^3/h	0,92 kg/h	1,26 m^3/h	1,08 m^3/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m^3	38,64 MJ/m^3	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m^3	38,64 MJ/m^3	46,30 MJ/kg

Tabla 2

10. VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN

Para encender la caldera, proceda del siguiente modo:

- Conecte la caldera a la corriente eléctrica.
  Cuando la caldera está conectada a la alimentación eléctrica, durante unos 8 segundos, la retroiluminación de la pantalla se enciende y se visualiza la siguiente información:
  1. todos los símbolos encendidos;
  2. información acerca del fabricante;
  3. información acerca del fabricante;
  4. información acerca del fabricante;
  5. tipo de caldera y gas utilizado (ej. C n).
  El significado de las letras que se visualizan es el siguiente:

  D = caldera de cámara abierta
  n = gas utilizado natural
  F = caldera de cámara estanca;
  L = gas utilizado propano.

  6. configuración del circuito hidráulico;
  7. versión software (dos números **x.x**);

- Abra la llave de paso del gas;
- Pulse la tecla ⏻ (unos 2 segundos) para seleccionar el modo de funcionamiento de la caldera como se explica en el apartado 3.2 (Instrucciones para el Usuario).

10.1 INFORMACIÓN SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

Para visualizar en la pantalla la información acerca del funcionamiento de la caldera, proceda como se indica a continuación:

- Mantenga pulsada la tecla (R) durante unos 6 segundos. Cuando la función está activada, la pantalla visualiza la indicación **"A00"** (..."A08") alternada al valor correspondiente (figura 13);
- Pulse las teclas **+/-** de regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria ( ) para visualizar la siguiente información:

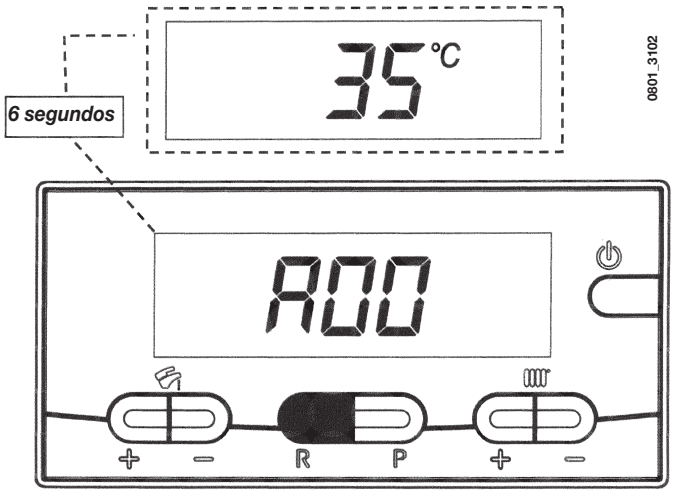


Figura 15

A00: valor (°C) instantáneo de la temperatura del agua caliente sanitaria (A.C.S.);
A01: valor (°C) instantáneo de la temperatura exterior (con sonda exterior conectada);
A02: valor (%) de corriente al modulador (100% = 230 mA NATURAL - 100% = 310 mA PROPANO);
A03: valor (%) del rango de potencia (MÁX R) - Parámetro F13 (apartado 11);
A04: valor (°C) de temperatura de consigna de la calefacción;
A05: valor (°C) instantáneo de la temperatura de salida de la calefacción;
A06: valor (l/min x 10) del caudal de agua sanitaria;
A07: valor (%) señal de llama (8-100%).
A09: valor (Pa) señal de presión del presostato de humos.

NOTA: la línea de visualización A08 no se utiliza.

- Esta función permanece activada durante 3 minutos. Es posible interrumpir anticipadamente la función "INFO" pulsando la tecla .

10.2 VISUALIZACIÓN DE ANOMALÍAS

Los códigos y la descripción de las anomalías se indican en el apartado 9 (Instrucciones para el Usuario).

NOTA: es posible realizar 5 intentos seguidos de rearme, tras los cuales la caldera se queda bloqueada. Para realizar un nuevo intento de rearme, proceda como se indica a continuación:

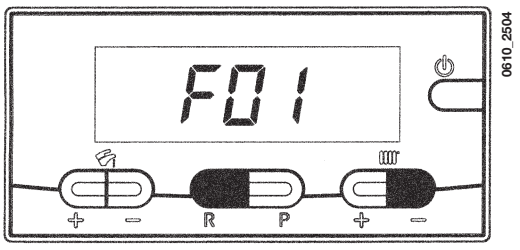
- pulse la tecla durante unos 2 segundos;
- pulse la tecla R durante unos 2 segundos, la pantalla visualiza la indicación "**OFF**";
- restablezca el modo de funcionamiento de la caldera como se explica en el apartado 3.2 (Instrucciones para el Usuario).

11. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Para configurar los parámetros de la caldera, pulse a la vez la tecla R y la tecla - ( ) durante al menos 6 segundos. Cuando la función está activada, en la pantalla se visualiza la indicación "**F01**" alternada con el valor del parámetro visualizado.

Modificación de parámetros

- Para desplazarse por los parámetros, pulse las teclas **+/-** ;
- Para modificar un parámetro, pulse las teclas **+/-** ;
- Para memorizar el valor, pulse la tecla **P**, en la pantalla se visualiza la indicación "**MEM**";
- Para salir de la función sin memorizar, pulse la tecla **,** en la pantalla se visualiza la indicación "**ESC**".



	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica	
		NOVANOX 24/24F	NOVANOX 28/28F
F01	Tipo de caldera **30-40** = cámara estanca - **20** = cámara atmosférica	30	40
F02	Tipo de gas utilizado **00** = NATURAL - **01** = PROPANO	00 o 01	
F03	Sistema hidráulico **00** = aparato instantáneo **03** = función precalentamiento en ACS	00	00
F04	Configuración relé programable 1 (**02** = instalación por zonas - Ver instrucciones SERVICE)	02	
F05	Configuración relé programable 2 **04:** contacto señalización anomalía **13:** función “cool” para instalación de acondicionamiento externo (Ver instrucciones SERVICE)	04	
F06	Configuración entrada sonda externa. (Ver instrucciones SERVICE)	00	
F07…F12	Información del fabricante	00	
F13	Máx potencia de calefacción **(0-100%)**	100	
F14	Máx potencia agua caliente sanitaria **(0-100%)**	100	
F15	Mín. potencia calefacción **(0-100%)**	00	
F16	Selección consigna máxima (°C) calefacción **00** = 85°C - **01** = 45°C **ADVERTENCIA:** En el caso de que el aparato sea conectado directamente a una instalación de suelo radiante debe ser previsto, por el instalador, un termostato de protección para salvaguardar éste último contra la sobretemperatura	00	
F17	Tiempo de post-circulación bomba para calefacción **(01-240 minutos)**	03	
F18	Tiempo de espera en calefacción antes de un nuevo encendido **(00-10 minutos) - 00=10 segundos**	03	
F19	Información del fabricante	07	
F20	Información del fabricante	--	
F21	Función anti-legionela **00** = desactivada - **55 / 67 ºC (consigna ACS)**	00	
F22	Información del fabricante	00	
F23	Máxima consigna agua caliente sanitaria (ACS)	60	
F24	Información del fabricante	35	
F25	Dispositivo de protección ante falta de agua	00	
F26…F29	Información del fabricante (parámetros de sólo lectura)	--	
F30	Información del fabricante	10	
F31	Información del fabricante	30	
F32…F41	Diagnóstica (Ver instrucciones SERVICE)	--	

Atención: no modificar el valor de los parámetros “Información del fabricante”.

12. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD

La caldera está construida para satisfacer todas las prescripciones de las Normativas europeas de referencia; en particular, está provista de:

- **Presostato del aire para el flujo forzado**
  Este dispositivo impide que se encienda el quemador principal si el circuito de evacuación de humos no es perfectamente eficiente.
  En presencia de una de estas anomalías:
  • terminal de descarga obstruido
  • venturi obstruido
  • ventilador bloqueado
  • conexión venturi-presostato interrumpida
  La caldera permanecerá en espera, señalando los códigos de error E51 ó E53 (ver tabla apartado 9) - (Instrucciones para el Usuario).

- **Termostato de seguridad**
  Este dispositivo, cuyo sensor está posicionado en la salida de la calefacción, interrumpe el flujo del gas al quemador en caso de sobrecalentamiento del agua contenida en el circuito primario. En estas condiciones, la caldera se bloquea y sólo después de haber eliminado la causa de la intervención es posible repetir el encendido.
  En estas condiciones, la caldera queda bloqueada señalando el código de error E02 (ver tabla apartado 9) - (Instrucciones para el Usuario).

Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad

- **Detector por ionización de llama**
  El electrodo de detección de llama garantiza la seguridad en caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador.
  En estas condiciones la caldera se bloquea tras 3 tentativas de encendido.
  Para restablecer las normales condiciones de funcionamiento, véase apartado 9 (Instrucciones para el Usuario).

- **Presostato hidráulico**
  Este dispositivo permite el encendido del quemador principal solamente si la presión de la instalación es superior a 0,5 bar. Para restablecer las normales condiciones de funcionamiento, véase apartado 9 (Instrucciones para el Usuario).

- **Postcirculación bomba circuito calefacción**
  La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 3 minutos (F17 - apartado 11) y está activada, en la función calefacción, después del apagado del quemador por la intervención del termostato ambiente.

- **Postcirculación bomba circuito sanitario**
  La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 30 segundos y está activada, en la función sanitario, después del apagado del quemador por la intervención de la intervención de la sonda.

- **Dispositivo antihielo**
  La gestión electrónica de la caldera està provista de una función “antihielo” en calefacción que, con temperatura de impulsión instalación inferior a 5 °C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30 °C en impulsión.
  Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente, si hay gas y si la presión de la instalación es la prescrita.

- **Falta de circulación del agua del circuito primario (posible circulador bloqueado)**
  En caso de falta o insuficiente circulación del agua del circuito primario, la caldera se bloquea señalando el código de error E25 (ver tabla apartado 9) - (Instrucciones para el Usuario).

- **Antibloqueo bomba**
  En caso de falta de petición de calor por un periodo de 24 horas consecutivas, la bomba entra automáticamente en funcionamiento durante 10 s.
  Esta función está operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.

- **Antibloqueo válvula de tres vías**
  En caso de falta de petición de calor por un periodo de 24 horas la válvula de tres vías realiza una conmutación completa.
  Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.

- **Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)**
  Este dispositivo, calibrado a 3 bar, está al servicio del circuito de calefacción.

Es necesario canalizar la válvula de seguridad a un desagüe provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

13. POSICIONAMIENTO ELECTRODO DE ENCENDIDO Y DETECCIÓN DE LLAMA

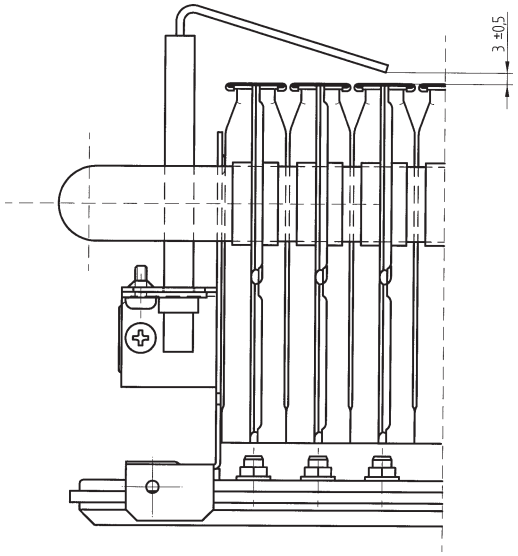


Figura 16

14. CONTROL DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

Para la medición en obra del rendimiento de combustión y de la higienicidad de los productos de la combustión, los modelos de calderas de flujo forzado están provistos de dos tomas situadas en la unión concéntrica y destinadas a este uso específico.
Una toma está conectada al circuito de descarga de los humos y permite medir la higienicidad de los productos de la combustión y el rendimiento de combustión.
La otra está conectada al circuito de aspiración del aire comburente, en la cual se puede controlar la eventual recirculación de los productos de la combustión, en el caso de productos coaxiales.
En la toma conectada al circuito de los humos se pueden medir los parámetros siguientes:

- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno (O_2) o, en alternativa, de dióxido de carbono (CO_2);
- concentración de monóxido de carbono (CO).

La temperatura del aire comburente se debe medir en la toma conectada al circuito de aspiración del aire, insertando la sonda de medida unos 3 cm.

15. CARACTERÍSTICAS CAUDAL / ALTURA MANOMÉTRICA

La bomba utilizada es del tipo de alta diferencia de nivel, adecuada para el uso en cualquier tipo de instalación de calefacción monotubo o bitubo. La válvula automática de purga de aire, incorporada en el cuerpo de la bomba, permite una rápida desaireación de la instalación de calefacción.

NOVANOX 28/28F

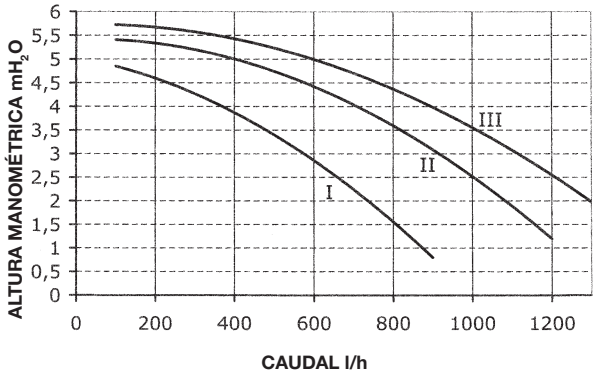


Gráfico 1

0705_2101

NOVANOX 24/24F

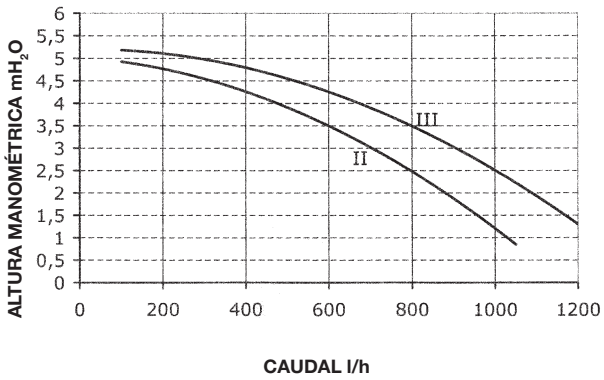


Gráfico 2

16. CONEXIÓN DE LA SONDA EXTERIOR

La caldera está preparada para el conexionado de una sonda exterior suministrada opcionalmente. Para el conexionado, ver la figura siguiente, además de las instrucciones suministradas con la sonda.

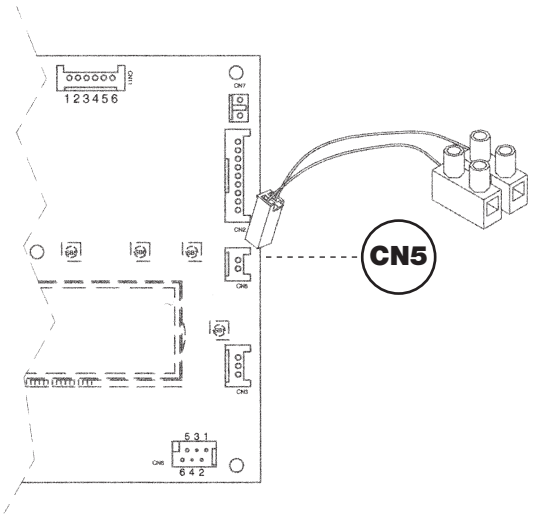


Figura 17

0705_2801 / CG_1941

Con la sonda externa conectada y pulsando las teclas **+/-** de regulación de la temperatura del circuito de calefacción (figura 1 del manual de Usuario) se efectúa la traslación de la curva climática Kt deseada. Los gráficos adjuntos reflejan la correspondencia entre el valor impuesto y la curva relativa. Puede ser seleccionada también una curva intermedia a aquella representada.

IMPORTANTE: El valor de la temperatura de ida **TM** depende de la selección del parámetro F16 (ver capítulo 11). La temperatura máxima impuesta puede ser de 85 ó 45ºC.

Curve kt

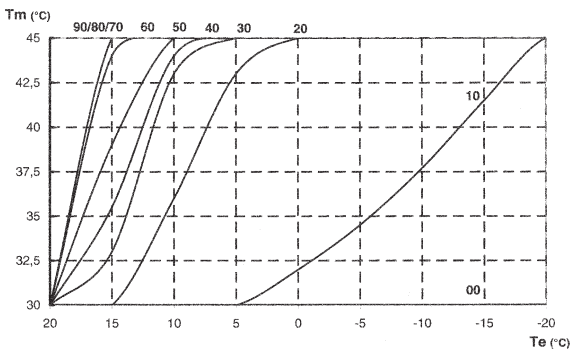


Gráfico 3

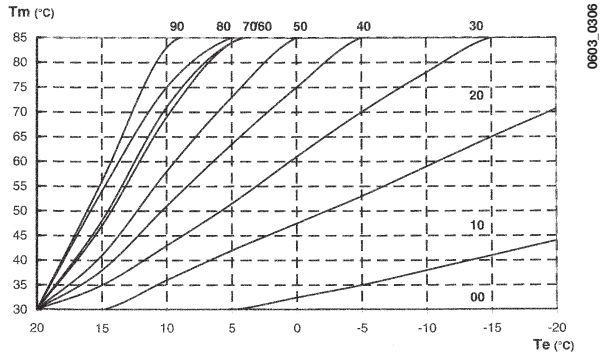


Gráfico 4

TM = Temperatura de Ida
Te = Temperatura externa

17. CONEXIÓN ELÉCTRICA DEL REGULADOR CLIMÁTICO

(SUMINISTRADO COMO ACCESORIO)

El regulador climático no se suministra con la caldera, ya que es un accesorio. Abrir la carcasa de la placa eléctrica y conectar el cable (suministrado junto con la regleta de dos polos) al conector CN7 de la placa electrónica de la caldera. Conectar el terminal del regulador climático a la regleta de dos polos (figura 18).

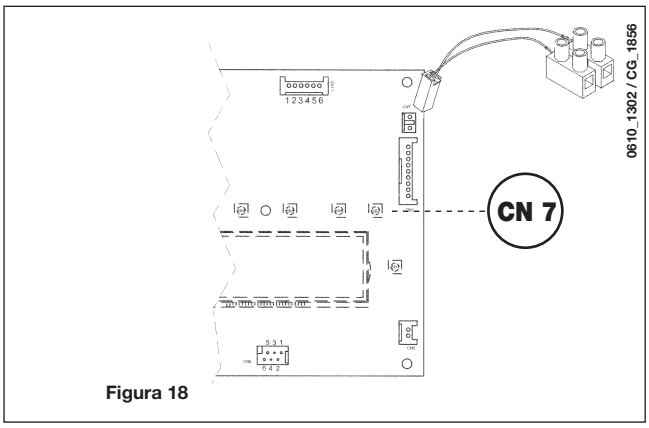


Figura 18

18. DESMONTAJE DEL INTERCAMBIADOR AGUA-AGUA

El intercambiador agua-agua, del tipo a placas en acero inoxidable, puede ser fácilmente desmontable utilizando un destornillador normal y procediendo que se indica a continuación:

. Vaciar la instalación, si es posible limitándose a la caldera, **mediante la pertinente llave de desagüe**.
. Vaciar el agua contenida en el circuito sanitario.
. Retirar los dos tornillos, visibles frontalmente, que sujetan el intercambiador agua-agua y extraerlo de su ubicación (figura 20).

19. LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA FRÍA

La caldera está dotada de un filtro de agua fría situado en el grupo hidráulico. Para la limpieza proceder como se indica a continuación:

- Vaciar el agua contenida en el circuito sanitario.
- Desatornillar la tuerca presente en el grupo sensor de flujo (figura 20).
- Extraer de su lugar el sensor y su filtro.
- Eliminar las eventuales impurezas presentes.

IMPORTANTE: En el caso de sustitución y/o limpieza de juntas tóricas del grupo hidráulico, no utilizar como lubricante aceites o grasas, sino exclusivamente Molykote 111.

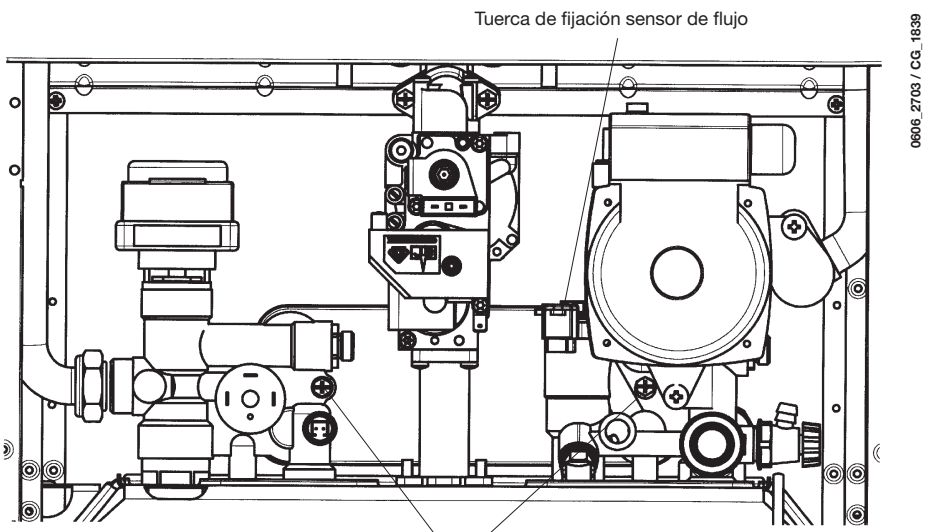


Figura 19

20. MANTENIMIENTO ANUAL

Para asegurar una eficacia óptima de la caldera es necesario efectuar anualmente las siguientes comprobaciones:

- comprobación del aspecto y de la hermeticidad de las juntas del circuito de gas y del circuito de combustión;
- comprobación del estado y de la correcta posición de los electrodos de encendido y detección de la llama;
- comprobación del estado del quemador y de su correcta fijación;
- comprobación de las eventuales impurezas presentes en el interior de la cámara de combustión. A tal fin utilizar una aspiradora para la limpieza;
- comprobación del correcto ajuste de la válvula de gas;
- comprobación de la presión de la instalación de calefacción;
- comprobación de la presión del depósito de expansión;
- comprobación del correcto funcionamiento del ventilador;
- comprobación de que los conductos de descarga y aspiración no estén atascados;
- comprobación de las eventuales impurezas presentes dentro del sifón, en las calderas equipadas con este componente.

ADVERTENCIAS

Antes de realizar cualquier intervención, asegurarse de que la caldera no esté alimentada eléctricamente.
Al finalizar las operaciones de mantenimiento, volver a situar los mandos y/o los parámetros de funcionamiento de la caldera en las posiciones originales.

21. DIAGRAMA FUNCIONAL CIRCUITOS

NOVANOX 24/24F, NOVANOX 28/28F

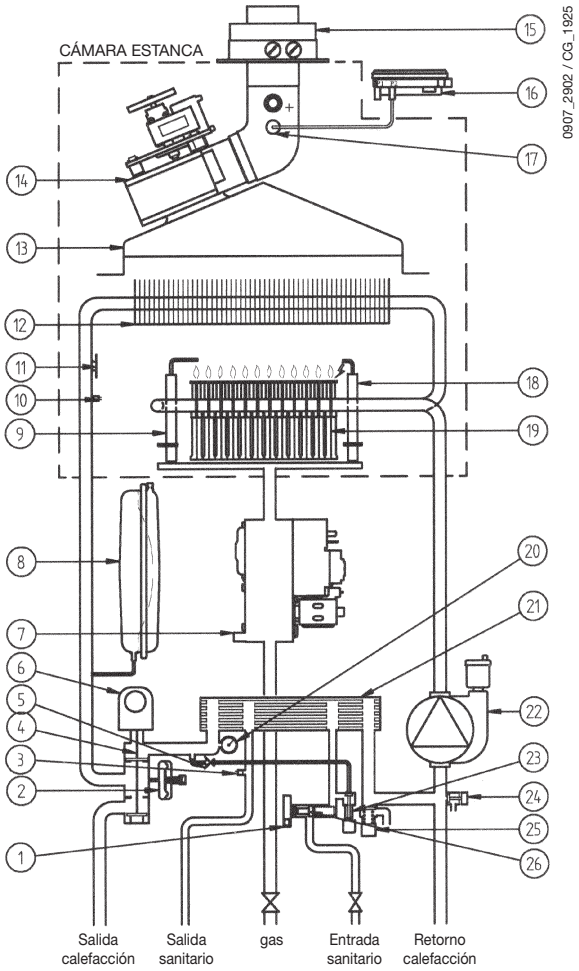


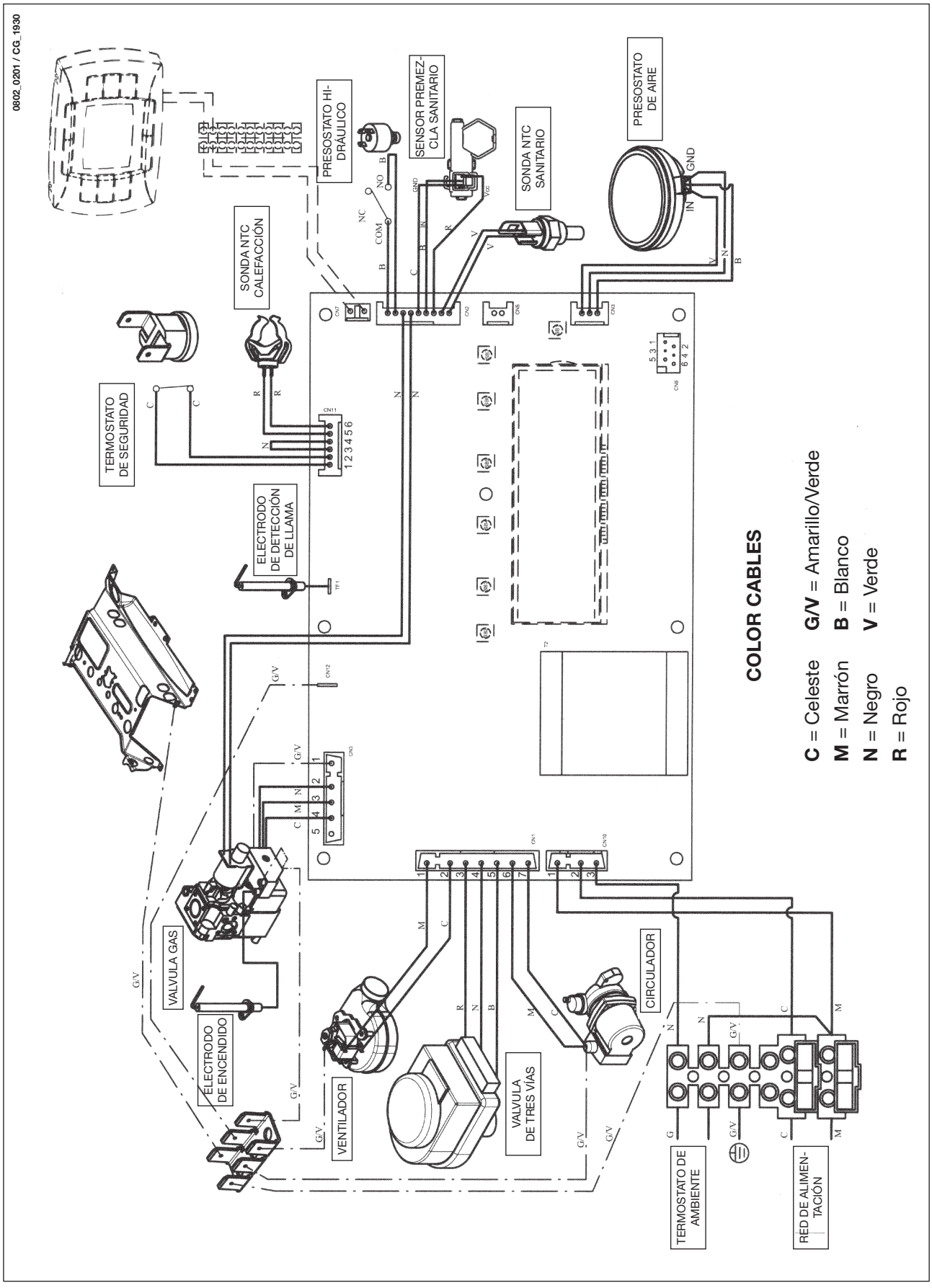
Figura 20

Leyenda:

1. Sensor de caudal en servicio sanitario
2. Presostato hidráulico
3. Sonda NTC sanitario
4. Válvula de 3 vías
5. Válvula antirretorno
6. Motor válvula de 3 vías
7. Válvula de gas
8. Vaso de expansión
9. Electrodo de detección de llama
10. Sonda NTC calefacción
11. Termostato de seguridad
12. Intercambiador agua-humos
13. Transportador de humos
14. Ventilador
15. Empalme coaxial
16. Presostato de aire
17. Toma de presión negativa
18. Electrodo de encendido
19. Quemador
20. Manómetro
21. Intercambiador agua-agua
22. Circulador con separador de aire
23. Llave de llenado caldera
24. Llave de vaciado caldera
25. Válvula de seguridad
26. Sensor de flujo con flitro y limitador de caudal de agua

22. DIAGRAMA CONEXIÓN CONECTORES

NOVANOX 24/24F, NOVANOX 28/28F



23. NORMATIVA

La instalación de la caldera debe cumplir la normativa vigente al respecto.
En particular, se llama la atención sobre los siguientes puntos:
- El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el vigente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC.).
- Antes de conectar la caldera a la instalación, hay que comprobar que está preparada para el tipo de gas que se la va a suministrar. Anteriormente a cada caldera de utilización, debe ser instalada una válvula de corte. Las conexiones de la caldera a la instalación serán mediante tubo rígido.
- Antes de poner en servicio una instalación de distribución interior de gas, así como antes de conectarla al contador, hay que verificar cuidadosamente su estanquidad. Si alguna parte de la instalación va empotrada, la prueba de estanquidad hay que realizarla antes de cubrir dichos tramos. Antes de conectar los aparatos, la instalación debe ser probada con aire o gas inerte a una presión de al menos 100 mbar.
- Se debe controlar que cada aparato de utilización sea el adecuado para el tipo de gas con el cual será alimentado.

Verificación de los aparatos instalados
El instalador deberá verificar los aparatos consumidores una vez estén en condiciones de funcionamiento, incluso conectados a la red de distribución de agua en el caso de generadores de agua caliente.
Se comprobará que:
- las condiciones para asegurar la ventilación o la evacuación de los gases sean satisfactorias.
- el aparato corresponda al tipo de gas que distribuye y es el adecuado a las necesidades de la instalación.
- el caudal de gas corresponde a su potencia calorífica nominal.
Está prohibida la intervención en los reguladores integrados en los aparatos, el calibrado de los inyectores y de los quemadores y, en general, modificar la forma o dimensiones de cualquier pieza que influya sobre el rendimiento térmico de aparato.
Estas operaciones sólo podrán ser ejecutadas por personas autorizadas de los fabricantes de los aparatos o de la empresas suminis–tradoras.
- La puesta en servicio de la instalación comprende las siguientes operaciones y controles:
a) Abrir la válvula del contador de gas y purgar el aire contenido en el conjunto de tubos y aparatos, procediendo sucesivamente aparato por aparato.
b) Con los aparatos, controlar que no exista fugas de gas. Durante 10 minutos el contador no debe señalar ningún paso de gas.
Verificar las posibles fugas de gas mediante el empleo de una solución jabonosa y corregirlas si existen.
c) Verificar los dispositivos de evacuación de los gases de la combustión

Evacuación de humos. Conductos de evacuación.

NOTA:

Determinar la ubicación de la caldera teniendo en cuenta que:

1) La caldera debe ser instalada sobre una pared sólida; excluir todas las paredes ligeras de un espesor menor a 6 cm.
2) La caldera no debe estar instalada encima de un aparato de cocción o de cualquier otra fuente de calor.
3) La caldera debe estar instalada lo más próxima posible a la conexión de la chimenea.

El fabricante no es responsable de los daños ocasionados a personas o cosas que se deriven de una instalación incorrecta.

24. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caldera modelo NOVANOX			**24/24F**	**28/28F**
Categoria			**II_{2H3P}**	**II_{2H3P}**
Caudal térmico nominal		kW	26,3	30,1
Caudal térmico reducido		kW	11,9	11,9
Potencia térmica nominal		kW	24	28
		kcal/h	20.600	24.080
Potencia térmica reducida		kW	10,7	10,7
Rendimiento según Directiva 92/42/CEE		—	★★★	★★★
Rendimiento útil a potencia nominal 80/60 ºC				
Rendimiento útil a 30% de potencia nominal 50/30 ºC				
Presión máxima agua circuito térmico		bar	3	3
Capacidad depósito de expansión		l	8	10
Presión depósito de expansión		bar	0,5	0,5
Presión máxima agua circuito sanitario		bar	8	8
Presión mínima dinámica agua circuito sanitario		bar	0,15	0,15
Caudal mínimo agua sanitaria		l/min	2,0	2,0
Producción agua sanitaria con ΔT=25 °C		l/min	13,7	16
Producción agua sanitaria con ΔT=35 °C		l/min	9,8	11,4
Caudal específico (*)		l/min	10,5	12,5
Tipo		—	C12 - C32 - C42 - C52 - C82 - B22	
Rango temperatura circuito de calefacción		°C	30÷85	30÷85
Rango temperatura Agua Caliente Sanitaria		°C	35÷60	35÷60
Diámetro conducto de descarga concéntrico		mm	60	60
Diámetro conducto de aspiración concéntrico		mm	100	100
Diámetro conducto de descarga doble		mm	80	80
Diámetro conducto de aspiración doble		mm	80	80
Diámetro conducto de descarga B_{11BS}		mm	—	—
Caudal másico de fumos máximo (G20)		kg/s	0,018	0,016
Caudal másico de humos mínimo (G20)		kg/s	0,013	0,010
Temperatura de humos máxima		°C	135	140
Temperatura de humos mínima		°C	106	108
Clase NOx		—	5	5
Tipo de gas		—	G20-G31	G20-G31
Presión de alimentación gas natural (G20)		mbar	20	20
Presión de alimentación gas propano (G31)		mbar	37	37
Tensión de alimentación eléctrica		V	230	230
Frecuencia de alimentación eléctrica		Hz	50	50
Potencia eléctrica nominal		W	135	165
Peso neto		kg	41,5	42
Dimensiones	Altura	mm	763	763
	Anchura	mm	450	450
	Profundidad	mm	345	345
Grado de protección contra la humedad y la penetración del agua (**)		—	IP X5D	IP X5D

(*) según EN 625
(**) según EN 60529

En la página web www.baxi.es puede consultarse la Declaración de Conformidad CE correspondiente a esta caldera

Baxi Calefacción. S.L.U., en la constante acción de mejoramiento de los productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación, en cualquier momento y sin previo aviso. La presente documentación constituye un soporte informativo y no puede ser considerada un contrato hacia terceros.

Estimado Cliente,
A nossa empresa espera que a nova caldeira **BAXIROCA** satisfaça todas as suas exigências.
A compra de um produto **BAXIROCA** é garantia de um bom funcionamento e de um uso simples e racional.
Não ponha de parte estas instruções sem as ler previamente: contêm informações úteis para uma gestão correcta e eficiente da sua caldeira.

Não deve deixar partes da embalagem (sacos de plástico, poliestireno, etc.) ao alcance das crianças, já que são potenciais fontes de perigo.

Nossas caldeiras possuem a marca CE, em conformidade com os requisitos essenciais das seguintes Directivas:
- Directiva Gás 2009/142/CE
- Directiva Rendimentos 92/42/CEE
- Directiva Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE
- Directiva Baixa Tensão 2006/95/CE

CE

INDICE

INSTRUÇÕES PARA O INSTALADOR

1. Advertências gerais 24
2. Advertências antes da instalação 24
3. Instalação da caldeira 25
4. Dimensões da caldeira 25
5. Conteúdo da embalagem 26
6. Instalação das condutas de descarga-aspiração 27
7. Ligação eléctrica 30
8. Ligação do termóstato ambiente 30
9. Modalidades de mudança de gás 31
10. Visualização de informação 32
11. Configuração dos parâmetros 33
12. Dispositivos de regulação e segurança 35
13. Posicionamento eléctrodo de acendimento e detecção de chama 36
14. Controlo dos parâmetros de combustão 36
15. Características caudal / altura manométrica 37
16. Ligação da sonda externa 38
17. Ligação eléctrica do regulador climático 38
18. Desmontagem do permutador água-água 38
19. Limpeza do filtro de água fria 39
20. Manutenção anual 40
21. Diagrama funcional circuitos 40
22. Diagrama ligação dos conectores 41
23. Normas 42
24. Características técnicas 43

1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

As notas e instruções técnicas a seguir indicadas destinam-se aos instaladores de modo que possam efectuar uma instalação adequada. As instruções referentes ao acendimento e à utilização da caldeira estão contidas na parte destinada ao utilizador.
O projecto, a instalação e a manutenção das instalações é competência exclusiva de pessoal qualificado e deverá verificar a necessidade de se submeter aos actuais Regulamento das Características do Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE) e ao Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE) .
Deve ainda ter presente que:
. A caldeira pode ser utilizada com qualquer tipo de convector, radiador ou termoconvector, alimentados por dois tubos ou monotubo. As secções do circuito serão, de qualquer forma, calculadas segundo os métodos normais, tendo em conta a característica caudal-altura manométrica disponível na placa de características e indicada no parágrafo 24.
. Não se devem deixar partes da embalagem (sacos de plástico, poliestireno, etc.) ao alcance das crianças, por constituirem potenciais fontes de perigo.
. O primeiro arranque deve ser efectuado pelo Serviço de Assistência Técnica autorizado.
A falta de conformidade com o antes mencionado, implica a perda da garantia.

2. ADVERTÊNCIAS ANTES DA INSTALAÇÃO

Esta caldeira serve para aquecer água a uma temperatura inferior à de ebulição à pressão atmosférica. Deve ser ligada a uma instalação de aquecimento e a uma rede de distribuição de água quente sanitária, dentro dos limites do seu desempenho e potências.
Antes de a caldeira ser ligada por um técnico qualificado é preciso:

a) Verificar que a caldeira foi preparada para funcionar com o tipo de gás disponível. O tipo de gás é indicado na embalagem e na placa de características do aparelho.

b) Verificar que a chaminé tem boa tiragem, que não tem estrangulamentos e que não se lhe encontram ligados outros aparelhos, salvo que tenha sido realizada para este fim conforme a regulamentação vigente.

c) Se a caldeira for ligada a uma chaminé já existente, verificar que esta foi cuidadosamente limpa, pois o desprendimento de incrustações durante o funcionamento pode obstruir a saída de fumos.

Para manter o funcionamento correcto e a garantia do aparelho é, também, imprescindível respeitar as seguintes indicações:

1. Circuito sanitário:

1.1. Se a dureza da água é superior a 20º F (1º F = 10 mg de carbonato de cálcio por litro de água) é preciso instalar um doseador de polifosfatos ou um sistema similar.

1.2. Uma vez montado o aparelho e antes de o utilizar, é necessário fazer uma limpeza a fundo a instalação**.**

1.3. Os materiais utilizados para o circuito de água sanitária do produto estão em conformidade com a Directiva 98/83/CE**.**

2. Circuito de aquecimento

2.1 Instalação nova

Antes de instalar a caldeira, deverá limpar a instalação para eliminar os resíduos de roscas, soldaduras e solventes, utilizando um produto comercial que não seja ácido nem alcalino, e que não ataque os metais, o plástico e a borracha. Para o uso deste produto, leia atentamente as instruções que o acompanham.

2.2 Instalação existente

Antes de instalar a caldeira, esvazie totalmente a instalação e limpe-a de lodos e contaminantes com os produtos comerciais citados no ponto 2.1.

Para evitar que se formem incrustações na instalação, utilize um inibidor para instalações de aquecimento. Para o uso destes produtos, siga atentamente as instruções do respectivo fabricante**.**

A inobservância destas indicações invalida a garantia do aparelho.

ADVERTÊNCIA

No caso de a caldeira ser ligada a uma instalação com painéis solares, a temperatura máxima da água quente sanitária não deve ser superior a:

- **60°C** com limitador de caudal
- **70°C** sem limitador de caudal

3. INSTALAÇÃO DA CALDEIRA

Determinada a exacta localização da caldeira fixar o escantilhão à parede.
Executar os trabalhos necessários aos requisitos de instalação da caldeira começando pela posição das uniões hidráulicas e de gás presentes no travessão inferior do escantilhão.
No caso de instalações já existentes ou de substituição aconselhamos ainda, além do já referido, a incluir no retorno à caldeira, numa zona junto ao solo, um depósito de decantação destinado a conter as incrustações ou escórias presentes mesmo depois da lavagem da instalação e que, com o passar do tempo, podem entrar em circulação.
Uma vez fixada a caldeira à parede, efectuar a ligação às condutas de descarga e aspiração, fornecidas como acessórios, conforme se descreve nos parágrafos sucessivos.

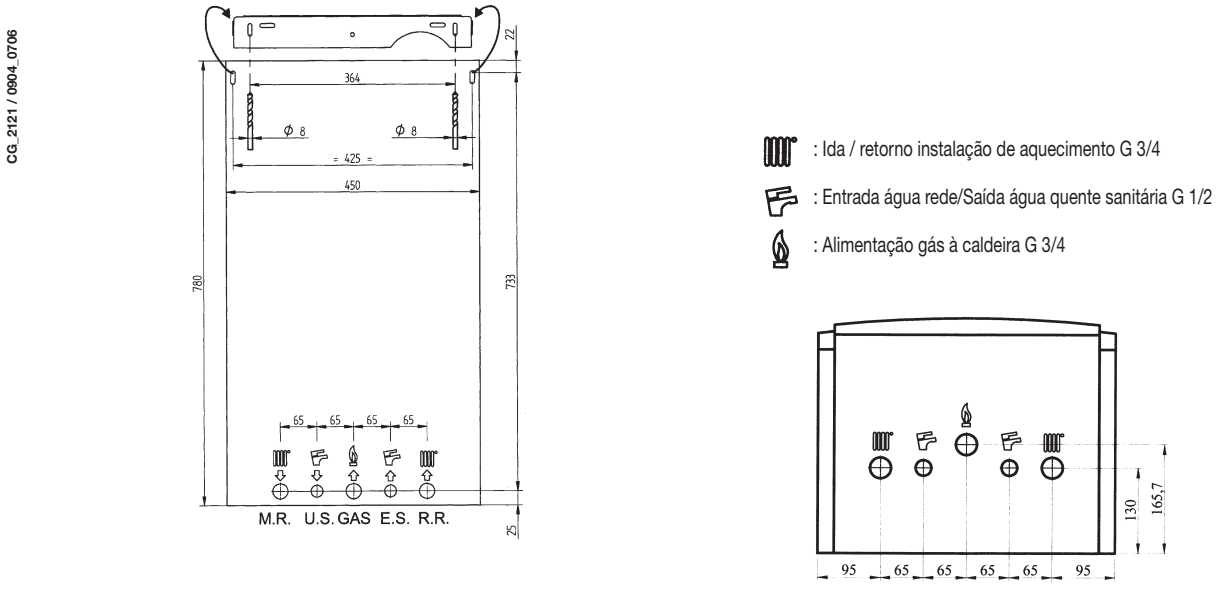


Figura 1

4. DIMENSÕES DA CALDEIRA

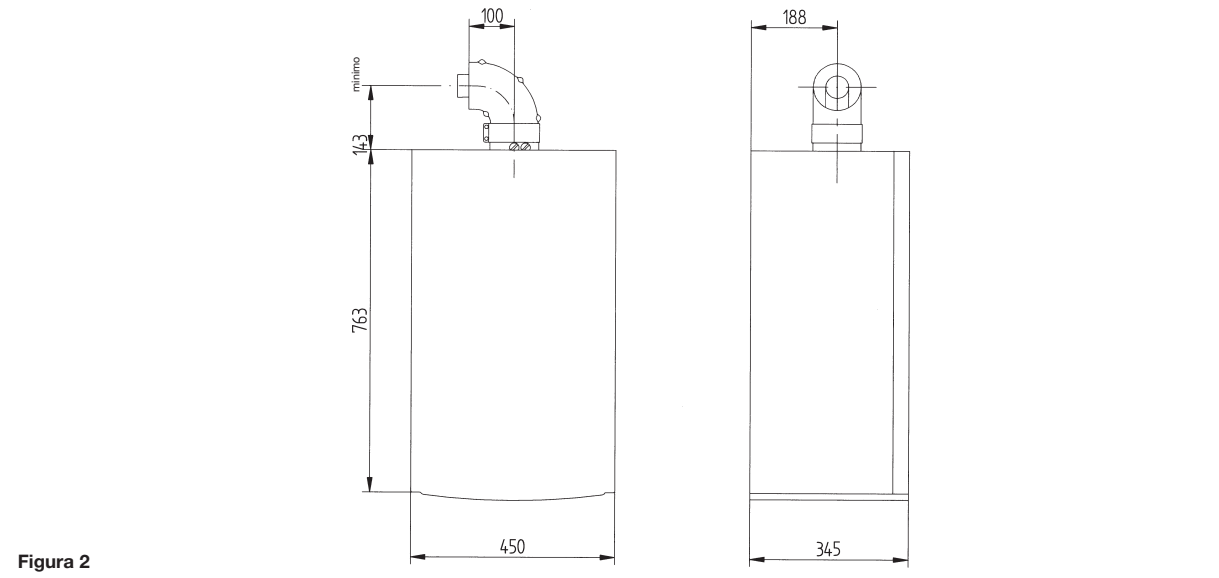
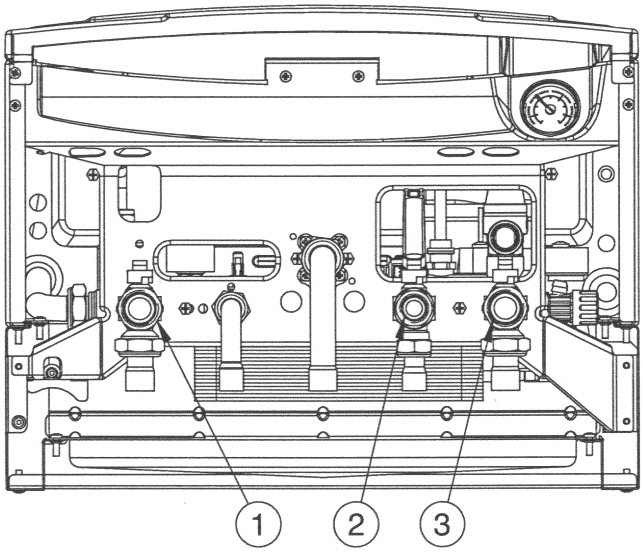


Figura 2

5. CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- Escantilhão
- Gabarito metálico
- Torneira de entrada de água (2)
- Saida aquecimento (1)
- Retorno aquecimento (3)
- Protecções
- Escápulas e buchas 8 mm



CG_2164 / 0906_2403

Figura 3

6. INSTALAÇÃO DAS CONDUTAS DE DESCARGA-ASPIRAÇÃO

A instalação da caldeira pode ser efectuada com facilidade e flexibilidade graças aos acessórios fornecidos e a seguir descritos.
Originalmente, a caldeira está prevista para ligação a uma conduta de descarga - aspiração de tipo coaxial, vertical ou horizontal. Por meio do acessório desdobrador a caldeira pode também utilizar-se com condutas separadas.

Para a instalação devem utilizar-se exclusivamente os acessórios fornecidos pelo fabricante!

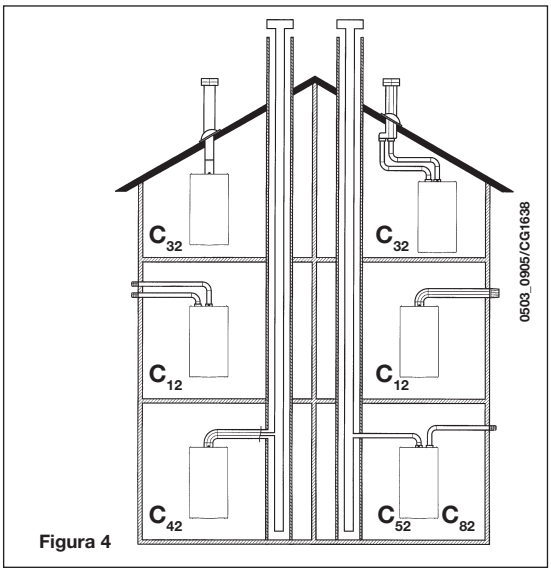


Figura 4

ADVERTÊNCIA

No sentido de garantir uma maior segurança de funcionamento é necessário que a conduta de descarga de fumos esteja bem fixa à parede mediante suportes de sujeição adequados.

CONDUTA DE DESCARGA - ASPIRAÇÃO COAXIAL (CONCÊNTRICA)

Este tipo de conduta permite a descarga dos produtos da combustão e a aspiração do ar comburente, no exterior do edifício ou em condutas de fumos de tipo LAS. A curva coaxial de 90° permite ligar a caldeira às condutas de descarga-aspiração em qualquer direcção, graças à possibilidade de rotação de 360°. Também se pode utilizar como curva suplementar acoplada à conduta coaxial ou à curva de 45°.
No caso de descarga para o exterior, a conduta descarga-aspiração debe sair da parede 18 mm como mínimo, para permitir o posicionamento da roseta de alumínio e a sua selagem, a fmn de evitar infiltrações de água.
A inclinação mínima para o exterior destas condutas deve ser de 1 cm. por metro de comprimento.

- ***A introdução de uma curva de 90° reduz o comprimento total da conduta em 1 metro.***
- ***A introdução de uma curva de 45° reduz o comprimento total da conduta em 0,5 metros.***

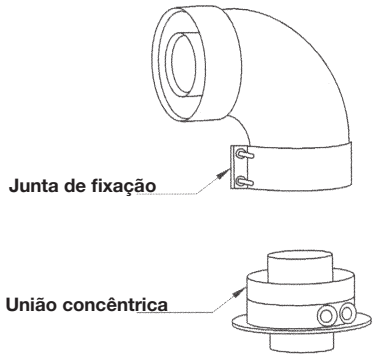


Figura 5

6.1 EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO COM CONDUTAS HORIZONTAIS

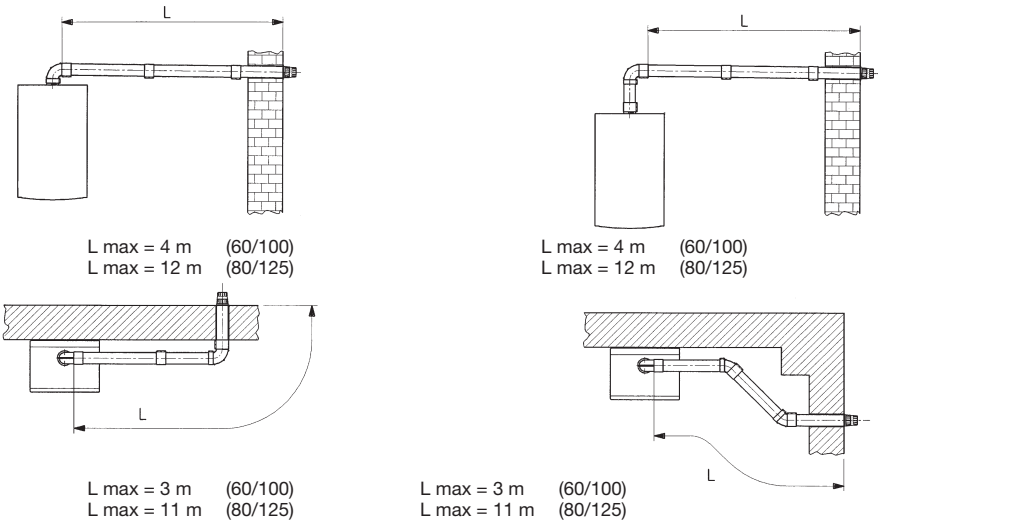


Figura 6

6.2 EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO COM CONDUTAS DE FUMOS DE TIPO LAS

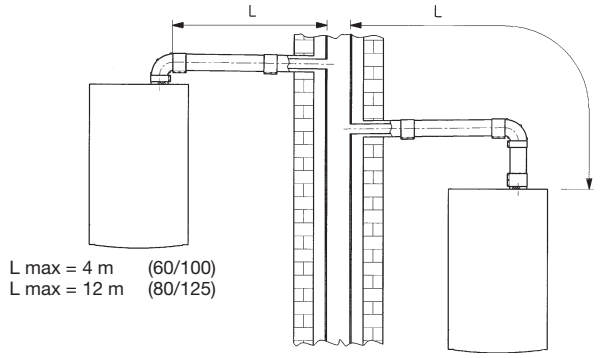


Figura 7

6.3 EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO COM CONDUTAS VERTICAIS

A instalação pode ser efectuada com tecto inclinado ou com tecto plano, utilizando o acessório de chaminé e a telha especial com a bainha, disponível sob pedido.

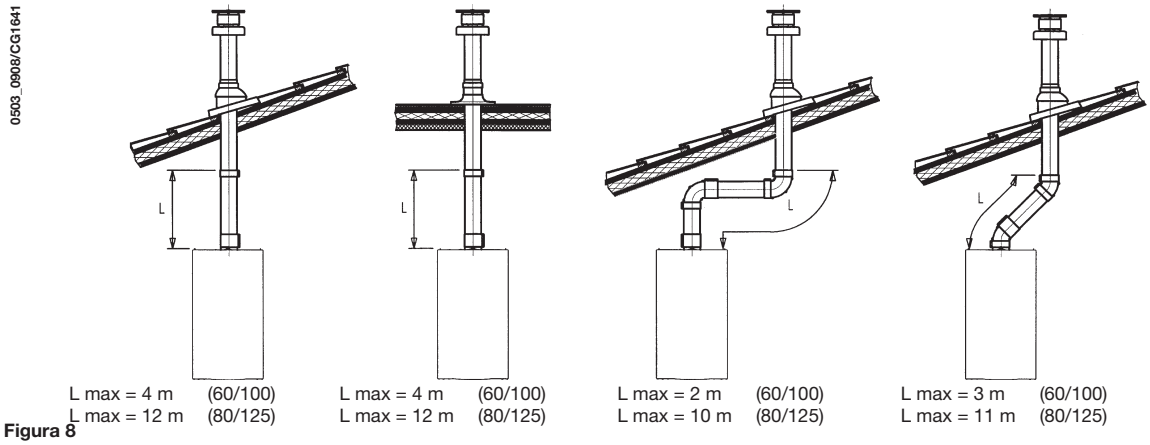


Figura 8

Para instruções mais detalhadas sobre as modalidades de montagem dos acessórios, ver as informações técnicas que acompanham os próprios acessórios.

CONDUCTA DE DESCARGA-ASPIRAÇÃO SEPARADAS

Este tipo de conduta permite a descarga dos produtos da combustão no exterior do edifício, como em condutas de fumos individuais.
A aspiração do ar comburente pode-se efectuar em zona diferente da de descarga.
O acessório desdobrador é composto de uma união-redução descarga (100/80) e de uma união aspiração ar.
A junta e os parafusos da união aspiração ar a utilizar são os que se havia retirado anteriormente do tampão.

NOTA: ***A primeira curva de 90° não entra no cálculo do comprimento máximo disponível.***

A curva de 90° permite ligar a caldeira às condutas de saída-entrada em qualquer direcção, já que se pode rodar a 360°. Também se pode utilizar em combinação com a conduta coaxial ou a curva de 45°.

- ***A introdução de uma curva de 90° reduz o comprimento total da conduta em 0,5 metros.***
- ***A introdução de uma curva de 45° reduz o comprimento total da conduta em 0,25 metros.***

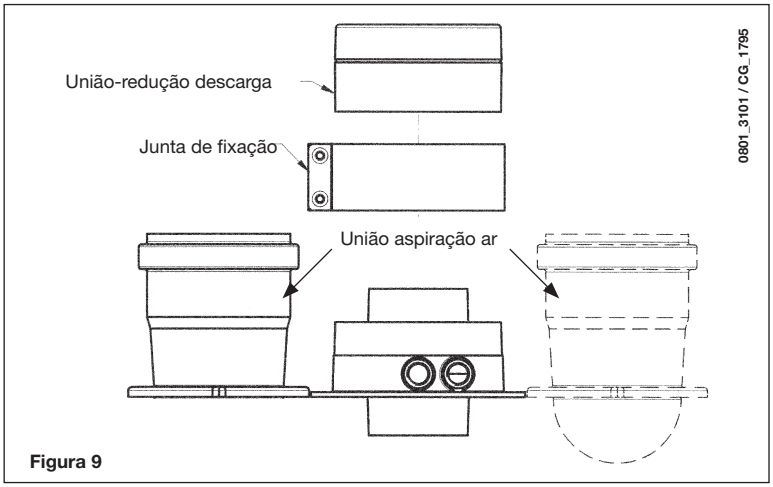


Figura 9

ATENÇÃO:

A aspiração do ar, quando se utiliza kit dupla conduta (com descarga e aspiração separadas), pode ser realizada pelo lado direito ou pelo lado esquerdo da caldeira.
Colocar a união de aspiração do ar do kit de dupla conduta na posição 1 se a toma de ar se realiza pelo lado esquerdo da caldeira.
Colocar a união de aspiração do ar do kit de dupla conduta na posição 2 se a toma de ar se realiza pelo lado direito da caldeira.

6.4 DIMENSÕES ASPIRAÇÃO-DESCARGA SEPARADAS

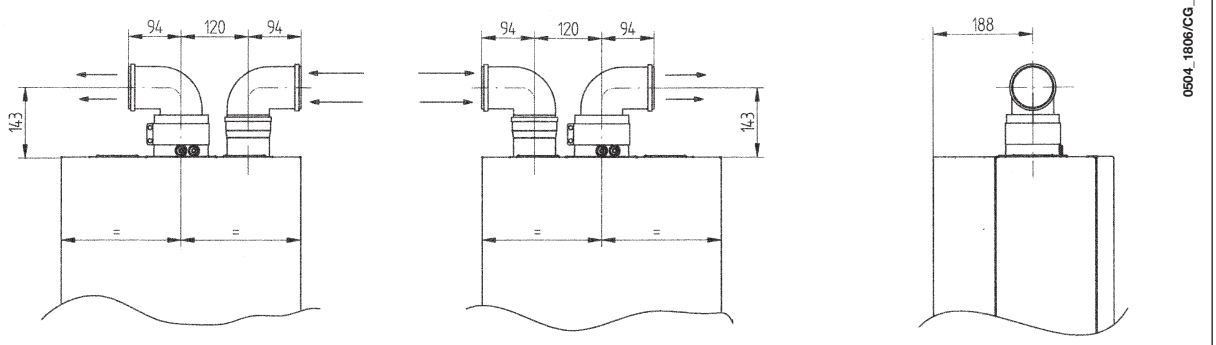


Figura 10

6.5 EXEMPLO DE INSTALAÇÃO COM CONDUTAS SEPARADAS HORIZONTAIS

IMPORTANTE - A pendente mínima para o exterior da conduta de saída deve ser de 1 cm por metro de comprimento. No caso de instalação do kit de recolha da condensação, a pendente da conduta de descarga deve estar dirigida para a caldeira.

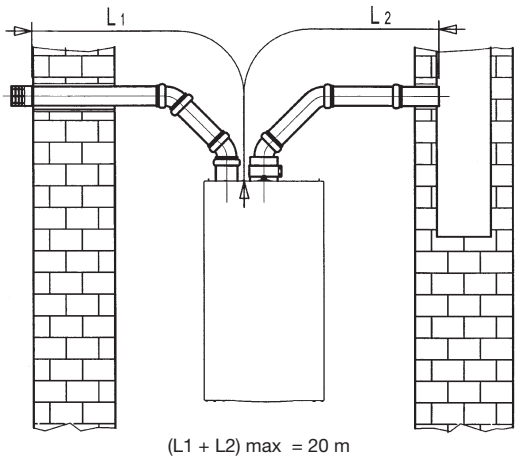


Figura 11

NB: Para as instalações tipo C52 os terminais para a aspiração do ar comburente e para a descarga dos produtos da combustão não devem ser situados em paredes opostas do edifício.

A conduta de aspiração deve ter um comprimento máximo de 10 metros. Quando o comprimento da conduta de descarga for superior a 6 metros é necessário instalar, próximo da caldeira, um kit de recolha da condensação dotado como acessório.

IMPORTANTE: A conduta individual para descarga de produtos da combustão deve ser adequadamente isolado, nos pontos onde a mesma esteja em contacto com as paredes do edifício, com um isolamento idóneo (por exemplo, manta de lã de vidro).
Para instruções mais detalhadas sobre as modalidades de montagem dos acessórios, ver as informações técnicas que acompanham os próprios acessórios.

7. LIGAÇÃO ELÉCTRICA

A segurança eléctrica do aparelho é obtida só quando o mesmo está correctamente ligado a uma instalação de tomada de terra eficaz, realizada em conformidade com as Normas de segurança das instalações vigentes.
A caldeira deve ser ligada electricamente a uma rede de alimentação de 230 V monofásica + terra, por meio de cabo do três condutores fornecido, respeitando a polaridade Fase-Neutro.
A ligação deve ser efectuada por meio de um interruptor bipolar com abertura dos contactos de pelo menos 3 mm.
No caso de substituição do cabo de alimentação, deve utilizar um cabo harmonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm^2 com diâmetro máximo de 8 mm.

Acesso à régua de bornes de alimentação

- cortar a tensão à caldeira por meio do interruptor bipolar;
- desaparafusar os dois parafusos de fixação do painel de controlo à caldeira;
- fazer rodar o painel de controlo;
- retirar a tampa e aceder à zona de ligações eléctricas (figura 12).

Os fusíveis, do tipo rápido de 2A, estão incorporados na régua de bornes de alimentação (extrair o porta-fusível negro para controlo e/ou a substituição).

IMPORTANTE: respeite a polaridade eléctrica **L** (FASE) - **N** (NEUTRO).

(L) = **Fase** (castanho)
(N) = **Neutro** (azul)
⏚ = terra (amarelo-verde)
(1) (2) = **contacto para termóstato ambiente**

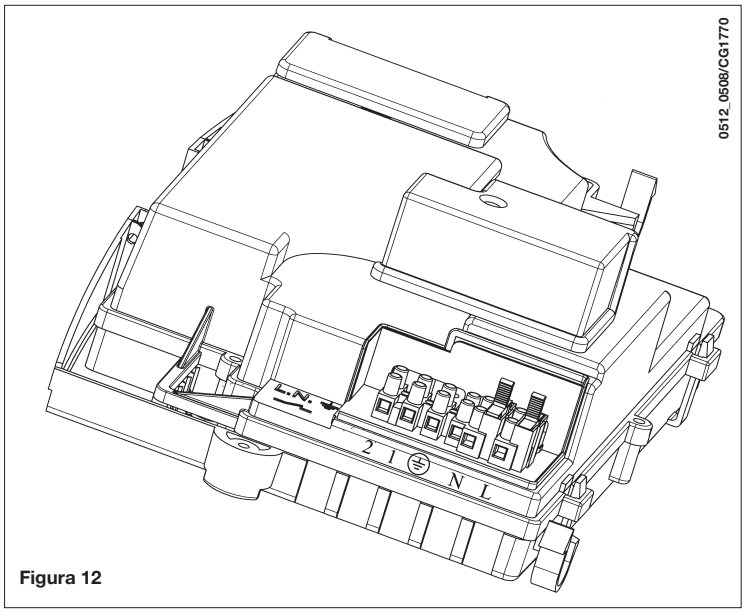


Figura 12

ADVERTÊNCIA
No caso de o aparelho se ligar directamente a uma instalação de pavimento radiante, o instalador deve prever um termóstato para proteger a instalação contra a sobre-temperatura.

8. LIGAÇÃO DO TERMÓSTATO AMBIENTE

- aceder à régua de bornes de alimentação (figura 12) como se descreve no parágrafo precedente;
- retirar a ponte sobre entre os bornes (1) e (2);
- introduzir o cabo de dois fios através do passacabos e ligá-lo a estes dois bornes.

9. MODALIDADES DE MUDANÇA DE GÁS

O Serviço de Assistência Técnica autorizado pode transformar a caldeira de modo a que seja utilizada com gás natural (G20) ou com gás propano (G31). As operações a efectuar em sequência são as seguintes:

A) Substituição dos injectores
- extrair com cuidado o queimador principal do seu alojamento;
- substituir os injectores do queimador assegurando-se de que os bloqueia perfeitamente para evitar fugas de gás.
  O diâmetro dos injectores encontra-se na tabela 1.

B) Alteração de tensão do modulador
- configure o parâmetro **F02** de acordo com o tipo de gás, como se explica no §11.

C) Calibragem do regulador de pressão
- ligar a toma de pressão positiva de um manómetro diferencial, possivelmente de água, à toma de pressão (**Pb**) da válvula de gás (figura 13). Ligar a toma negativa do mesmo manómetro a um **"T"** especial que permita ligar ainda entre eles a toma de compensação da caldeira, a toma de compensação da válvula de gás (**Pc**) e o próprio manómetro. (Pode-se efectuar uma medição equivalente ligando o manómetro à toma de presão (**Pb**) sem o painel frontal da câmara estanque montado);
  Uma medição da pressão nos queimadores efectuada com métodos diferentes aos descritos poderia resultar incorrecta, dado que não tomaria em conta a depressão criada pelo ventilador na câmara estanque.

Válvula Honeywell mod. VK 4105 M

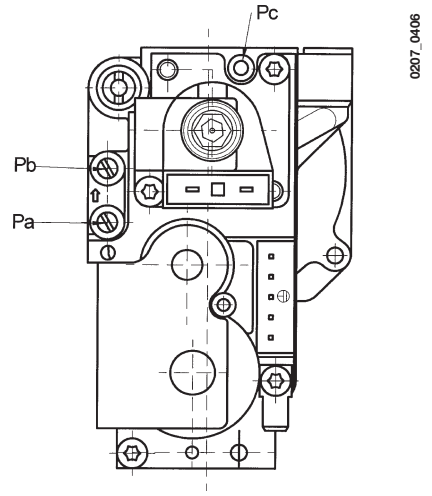


Figura 13

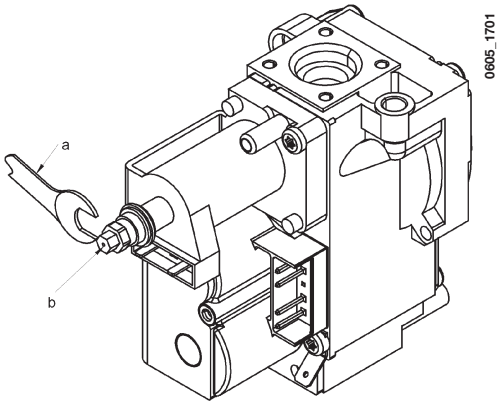


Figura 14

C1) Regulação à potência nominal:
- abrir a torneira de gás
- prima a tecla ⏻ e coloque a caldeira no modo Inverno (§3.2);
- premir simultaneamente durante três segundos os botões + e -
- após 3 segundos os símbolos ficam intermitentes
- o ecrã mostra, com um intervalo de 1 segundo, "**100**" e a **temperatura de ida**. Nesta fase a caldeira funciona na potência máxima em aquecimento (100%).
  NOTA: durante o primeiro minuto a caldeira funciona na potência mínima;
- retirar a tampa do modulador;
- regular o parafuso de latão (**b**) Fig, 14 até obter os valores de pressão indicados naTabela 1;
- Comprovar que a pressão dinâmica de alimentação da caldera, medida na toma de pressão (**Pa**) da válvula de gás (Figura 13), é correcta (**37 mbar** para gás **propano** ou **20 mbar** para gás **natural**).

C2) Regulação a potência reduzida:
- Premindo os botões +/- é possível seleccionar instantaneamente (100% ou 0%) da potência da caldeira;
- premindo os botões +/- é possível seleccionar gradualmente o nível di potência desejado (intervalo = 1%).
- desaparafisar o parafuso (**b**) da Figura 14 até alcançar o valor de pressão correspondente à potência reduzida (ver Tabela 1);
- montar a tampa do modulador e selar o parafuso de fixação.

Para sair da função, premir o botão ⏻.

Nota: a função tem uma duração de 15 minutos. Ao terminar este tempo a placa electrónica retorna ao estado de funcionamento precedente à activação da função.

C3) Controlos finais
- Colocar a placa adicional indicadora do tipo de gás e a calibragem efectuada.

TABELA DE PRESSÕES DO QUEIMADOR E INJECTORES

	NOVANOX 24/24F			NOVANOX 28/28F		
Tipo de gás	**G20**	**Gas natural de red**	**G31**	**G20**	**Gas natural de red**	**G31**
Pressão queimador (mbar*) **POTÊNCIA REDUZIDA**	3,0	2,6	5,5	2,3	2,0	4,0
Pressão queimador (mbar*) **POTÊNCIA NOMINAL**	12,5	10,8	25,0	13,3	11,4	23,9
Diâmetro injectores (mm)	0,82	0,82	0,52	0,82	0,82	0,55
Número injectores	30			34		

* 1 mbar = 10,197 mm H_2O

Tabela 1

TABELA DE PRESSÕES DO QUEIMADOR E INJECTORES

	NOVANOX 24/24F			NOVANOX 28/28F		
Consumo 15 °C - 1013 mbar	**G20**	**Gas natural de red**	**G31**	**G20**	**Gas natural de red**	**G31**
Potência nominal	2,78 m³/h	2,39 m³/h	2,04 kg/h	3,18 m³/h	2,73 m³/h	2,34 kg/h
Potência reduzida	1,26 m³/h	1,08 m³/h	0,92 kg/h	1,26 m³/h	1,08 m³/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	38,64 MJ/m³	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m³	29,26 MJ/m³	46,30 MJ/kg

Tabela 2

10. VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO

Para acender a caldeira, proceda do seguinte modo:

- Ligue a caldeira à corrente eléctrica.
  Quando a caldeira está ligada à alimentação eléctrica, durante 8 segundos, a retroiluminação do ecrã acende-se e visualiza-se a seguinte informação:
  1. todos os símbolos acesos;
  2. informação acerca do fabricante;
  3. informação acerca do fabricante;
  4. informação acerca do fabricante;
  5. tipo de caldeira e gás utilizado (ex. C n).
  O significado das letras que se visualizam é o seguinte:

  D = caldeira de câmara aberta
  n = configurada para gás natural
  F = caldeira de câmara estanque;
  L = configurada para gás propano.

  6. configuração do circuito hidráulico;
  7. versão software (dois algarismos **x.x**);

- Abra a torneira de passagem do gás;
- Prima a tecla ⏻ (por 2 segundos) para seleccionar o modo de funcionamento da caldeira como se explica no §3.2 (Instruções para o Utilizador).

10.1 INFORMAÇÃO SOBRE O FUNCIONAMENTO

Para visualizar no ecrã a informação acerca do funcionamento da caldeira, proceda como se indica de seguida:

- Mantenha apertada a tecla (R) durante 6 segundos. Quando a função está activada, no ecrã visualiza-se a indicação **"A00"** (..."A08") alternada com o valor correspondente (figura 13);
- Prima as teclas **+/-** de regulação da temperatura da água quente sanitária ( ) parapara visualizar a seguinte informação:

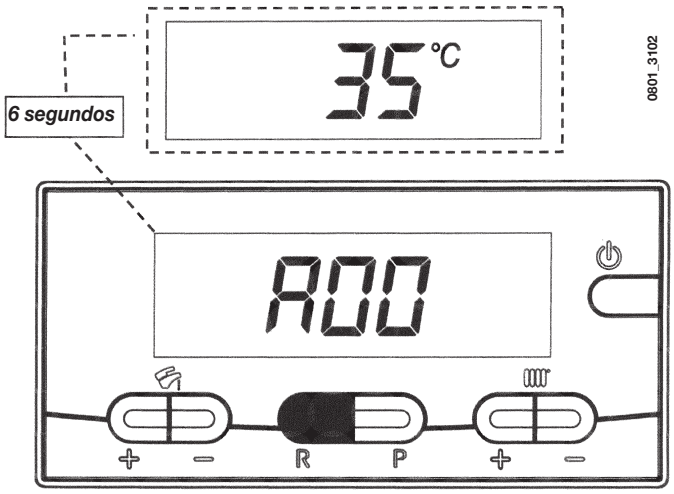


Figura 15

A00: valor (°C) instantâneo da temperatura da água quente sanitária (A.Q.S.);
A01: valor (°C) instantâneo da temperatura exterior (com sonda exterior ligada);
A02: valor (%) da corrente ao modulador (100% = 230 mA NATURAL - 100% = 310 mA PROPANO);
A03: valor (%) da modulação da potência (MÁX R) - Parâmetro F13 (§11);
A04: valor (°C) da temperatura de ajuste do aquecimento;
A05: valor (°C) instantâneo da temperatura de ida ao aquecimento;
A06: valor (l/min x 10) do caudal de AQS;
A07: valor (%) sinal de chama (8-100%).
A09: valor (Pa) sinal de pressão do pressóstato de fumos.

NOTA: a linha de visualização A08 não se utiliza.

- Esta função permanece activa durante 3 minutos. É possível interromper antecipadamente a função "INFO" premindo a tecla ⏻.

10.2 VISUALIZAÇÃO DE ANOMALIAS

Os códigos e a descrição das anomalias são indicadas no §9 (Instruções para o Utilizador).

NOTA: é possível realizar 5 tentativas seguidas de rearme, após o que a caldeira fica bloqueada. Para realizar nova tentativa de rearme, proceda como se indica de seguida:

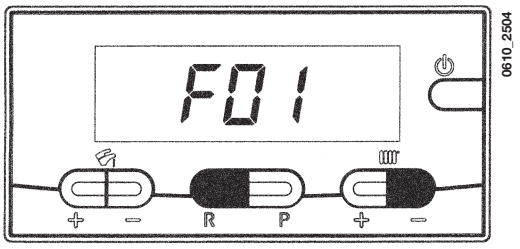
• prima a tecla ⏻ durante 2 segundos;
• prima a tecla R durante 2 segundos, no ecrã visualiza a indicação "**OFF**";
• restabeleça o modo de funcionamento da caldeira como se explica no §3.2 (Instruções para o Utilizador).

11. CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS

Para configurar os parâmetros da caldeira, prima simultaneamente a tecla R e a tecla **-** ( ) durante 6 segundos. Quando a função está activa, no ecrã visualiza-se la indicação "**F01**" alternada com o valor do parâmetro visualizado.

Modificação de parâmetros

- Para aceder aos diferentes parâmetros, prima as teclas **+/-** ;
- Para modificar um parâmetro, prima as teclas **+/-** ;
- Para memorizar um valor, prima a tecla **P**, no ecrã visualiza a indicação "**MEM**";
- Para sair da função sem memorizar, prima a tecla ⏻**,** no ecrã visualiza a indicação "**ESC**".



	Descrição dos parâmetros	Ajuste de fábrica	
		NOVANOX 24/24F	NOVANOX 28/28F
F01	Tipo de caldeira **30-40** = câmara estanque - **20** = câmara aberta	30	40
F02	Tipo de gás utilizado **00** = NATURAL - **01** = PROPANO	00 ou 01	
F03	Sistema hidráulico **00** = aparelho instantâneo **03** = função pré-aquecimento em ACS	00	00
F04	Configuração relé programável 1 (**02** = instalação por zonas - ver instruções SERVICE)	02	
F05	Configuração relé programável 2 **04:** contacto sinalização anomalia **13:** função "cool" para sistema de ar condicionado externo (ver instruções SERVICE)	04	
F06	Configuração entrada sonda externa. (ver instruções SERVICE)	00	
F07…F12	Informação do fabricante	00	
F13	Máx potência de aquecimento **(0-100%)**	100	
F14	Máx potência água quente sanitária **(0-100%)**	100	
F15	Mín. potência aquecimento **(0-100%)**	00	
F16	Selecção temperatura máxima ajuste (°C) aquecimento **00** = 85°C - **01** = 45°C **ADVERTÊNCIA:** No caso de o aparelho ser ligado directamente a uma instalação de pavimento radiante o instalador deve prever a montagem de um termóstato protecção para proteger a instalação contra a sobretemperatura	00	
F17	Tempo de pós-circulação da bomba para aquecimento **(01-240 minutos)**	03	
F18	Tempo de espera em aquecimento antes de um novo acendimento **(00-10 minutos) - 00=10 segundos**	03	
F19	Informação do fabricante	07	
F20	Informação do fabricante	--	
F21	Função anti-legionela **00** = desactivada - **55 / 67 ºC (temperatura da AQS)**	00	
F22	Informação do fabricante	00	
F23	Temperatura máxima ajuste água quente sanitária	60	
F24	Informação do fabricante	35	
F25	Dispositivo de protecção contra falta de água	00	
F26…F29	Informação do fabricante (parâmetros só leitura)	--	
F30	Informação do fabricante	10	
F31	Informação do fabricante	30	
F32…F41	Diagnóstica (ver instruções SERVICE)	--	

Atenção: não modificar o valor dos parâmetros "Informação do fabricante".

12. DISPOSITIVOS DE REGULAÇÃO E SEGURANÇA

A caldeira foi concebida para satisfazer todas as prescripções das Normas Europeias de referência. Em particular, está provida de:

- **Pressóstato de ar para fluxo forçado**
  Este dispositivo impede que se acenda o queimador principal se o circuito de evacuação de fumos não for perfeitamente eficiente.
  Na presença de uma destas anomalias.
  - terminal de descarga obstruído
- venturi obstruído
- ventilador bloqueado
- ligação venturi-pressóstato interrompida
  a caldeira permanecerá em espera, sinalizando os códigos de erro E51 ou E53 (ver tabela §9) - (Instrucciones para o Utilizador).

- **Termóstato de segurança**
  Este dispositivo, cujo sensor está posicionado na ida ao aquecimento, interrompe o fluxo do gás ao queimador em caso de sobreaquecimento da água contida no circuito primário. Nestas condições, a caldeira bloqueia e só é possível repetir o acendimento após eliminar a causa da anomalia.
  Nestas condições, a caldeira fica bloqueada sinalizando o código de erro E02 (ver tabela §9) - (Instruções para o Utilizador).

É proibido desactivar este dispositivo de segurança

- **Detector por ionização de chama**
  O eléctrodo de detecção de chama garante a segurança em caso de falta de gás ou acendimento incompleto do queimador.
  Nestas condições a caldeira bloqueia após 3 tentativas de acendimento.
  Para restabelecer as normais condições de funcionamento, ver §9 (Instruções para o Utilizador).

- **Pressóstato hidráulico**
  Este dispositivo permite o acendimento do queimador principal quando a pressão da instalação é superior a 0,5 bar.
  Para restabelecer as normais condições de funcionamento, ver §9 (Instruções para o Utilizador).

- **Pós-circulação da bomba circuito aquecimento**
  A pós-circulação da bomba, obtida electronicamente, dura 3 minutos (F17 - §11) e é activada, na função aquecimento, após a paragem do queimador pela intervenção do termóstato ambiente.

- **Pós-circulação da bomba circuito AQS**
  A pós-circulação da bomba, obtida electronicamente, dura 30 segundos e é activada, na função AQS, após a paragem do queimador por intervenção da sonda AQS.

- **Dispositivo anti-gelo**
  A gestão electrónica da caldeira foi provida de uma função “anti-gelo” em aquecimento que, com a temperatura de impulsão da instalação inferior a 5 °C, faz funcionar o queimador até alcançar um valor de 30 °C na impulsão.
  Esta função é operativa se a caldeira estiver alimentada electricamente, se há gás e se a pressão da instalação for a prescrita.

- **Falta de circulação de água do circuito primário (possível bloqueio do circulador)**
  Em caso de falta ou insuficiente circulação de água do circuito primário, a caldeira bloqueia, sinalizando o código de erro E25 (ver tabela §9 - Instruções para o Utilizador).

- **Antibloqueio da bomba**
  Em caso de falta de solicitação de funcionamento num período de 24 horas consecutivas, a bomba entra automaticamente em funcionamento durante 10 s.
  Esta função é operativa se a caldeira estiver alimentada electricamente.

- **Antibloqueio da válvula de três vias**
  En caso de falta de solicitação de funcionamento num período de 24 horas, a válvula de três vias realiza uma comutação completa. Esta função é operativa se a caldeira estiver alimentada electricamente.

- **Válvula de segurança hidráulica (circuito de aquecimento)**
  Este dispositivo, calibrado a 3 bar, está ao serviço do circuito de aquecimento.

Aconselhamos a canalização da válvula de segurança a um esgoto provido de sifão. Está proibida a sua utilização para esvaziar o circuito de aquecimento.

13. POSICIONAMENTO ELÉCTRODO DE ACENDIMENTO E DETECÇÃO DE CHAMA

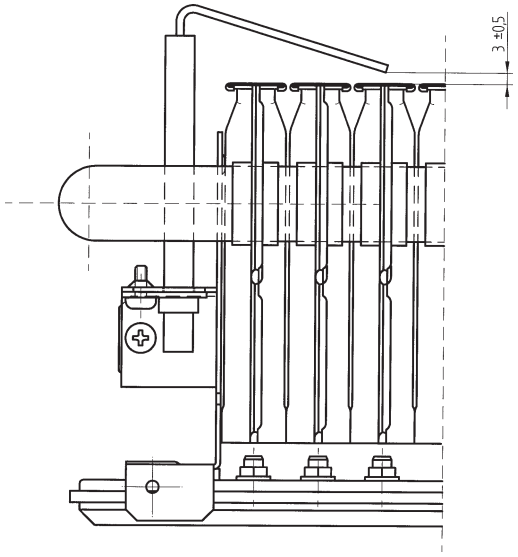


Figura 16

14. CONTROLO DOS PARÂMETROS DE COMBUSTÃO

Para medição em obra do rendimento da combustão e da higienicidade dos produtos da combustão, os modelos de caldeiras de fluxo forçado estão equipados com duas tomas de fumos situadas na união concêntrica e destinadas especificamente a análise de combustão.
Uma toma está ligada ao circuito de descarga dos fumos e permite medir a higienicidade dos produtos da combustão e o rendimento da combustão.
A outra está ligada ao circuito de aspiração do ar comburente, na qual se pode controlar a eventual recirculação dos produtos da combustão, no caso de produtos coaxiais.
Na toma ligada ao circuito de fumos podem medir-se os seguintes parâmetros:

- temperatura dos produtos da combustão;
- concentração de oxigénio (O_2) ou, em alternativa, de dióxido de carbono (CO_2);
- concentração de monóxido de carbono (CO).

A temperatura do ar comburente deve-se medir na toma ligada ao circuito de aspiração do ar, inserindo a sonda de medida 3 cm.

15. CARACTERÍSTICAS CAUDAL / ALTURA MANOMÉTRICA

A bomba utilizada é do tipo de alta diferença de nível, adequada para o uso em qualquer tipo de instalação de aquecimento monotubo ou bitubo. A válvula automática de purga de ar, incorporada no corpo da bomba, permite uma rápida desgasificação da instalação de aquecimento.

NOVANOX 28/28F

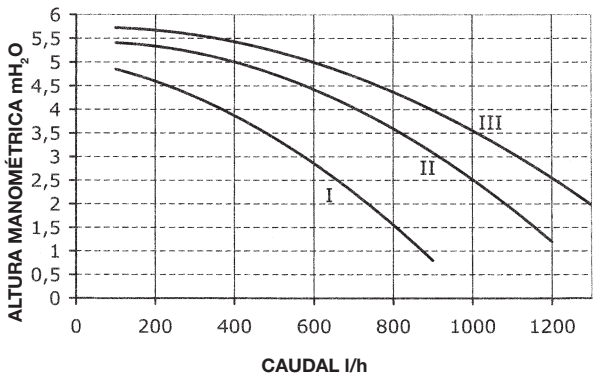


Gráfico 1 0705_2101

NOVANOX 24/24F

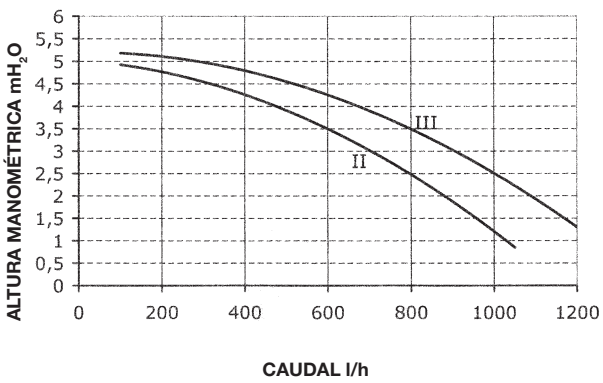
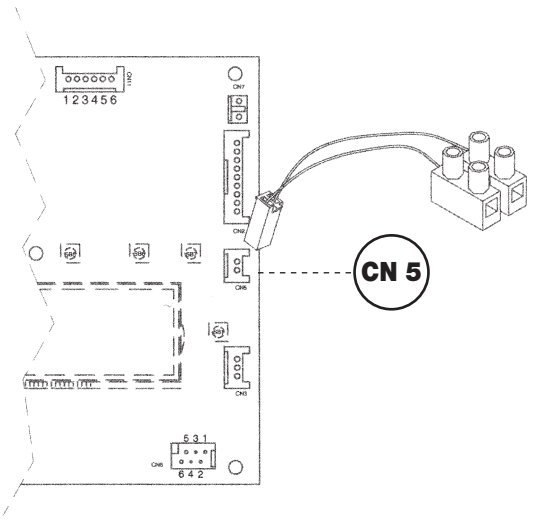


Gráfico 2 0705_2102

16. LIGAÇÃO DA SONDA EXTERNA

A caldeira está preparada para a ligação de uma sonda externa de fornecimento opcional. Para a sua ligação, ver a figura seguinte e as instruções fornecidas com a sonda.



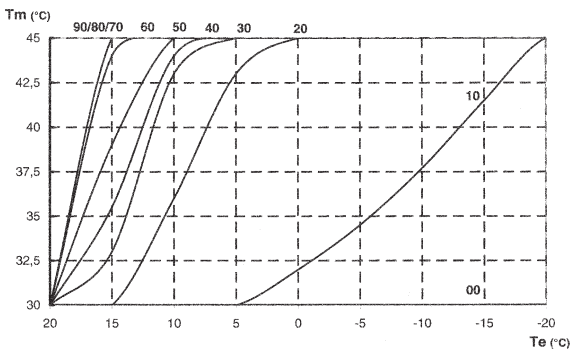
0705_2801 / CG_1941

Figura 17

Com a sonda externa ligada, premindo as teclas **+/-** de regulação da temperatura do circuito de aquecimento (figura 1) efectua-se la translação da curva climática Kt desejada. Os gráficos juntos reflectem a correspondência entre o valor imposto e a curva relativa. Pode também ser seleccionada uma curva intermédia à representada.

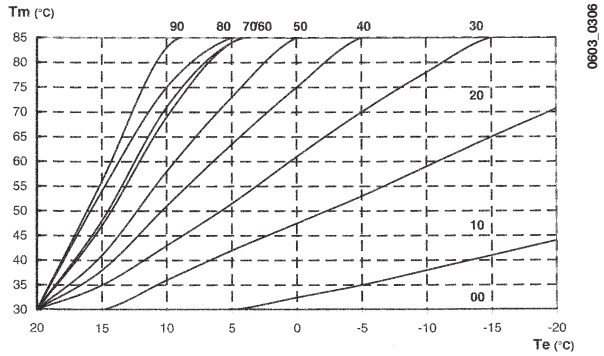
IMPORTANTE: O valor da temperatura de ida **TM** depende da selecção do parâmetro F16 (ver §11). A temperatura máxima imposta pode ser de 85 ou 45°C.

Curva kt



0603_0305

Grafico 3



0603_0306

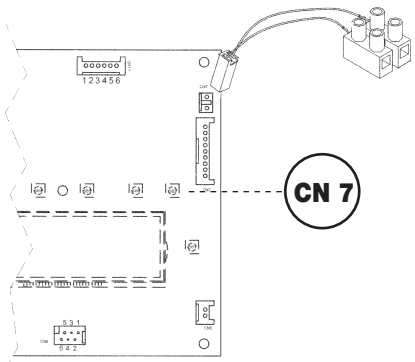
Grafico 4

TM = Temperatura de Ida
Te = Temperatura externa

17. LIGAÇÃO ELÉCTRICA DO REGULADOR CLIMÁTICO

(FORNECIDO COMO ACESSÓRIO)

O regulador climático não é fornecido com a caldeira, já que é um acessório. Abrir a carcaça da placa eléctrica e ligar o cabo (fornecido junto com a régua de dois polos) ao conector CN7 da placa electrónica da caldeira. Ligar o terminal do regulador climático à régua de dois polos (figura 18).



0610_1302 / CG_1856

Figura 18

18. DESMONTAGEM DO PERMUTADOR ÁGUA-ÁGUA

O permutador água-água, do tipo placas em aço inoxidável, pode ser facilmente desmontado utilizando uma chave de parafusos normal e procedendo como se descreve em seguida:

- Esvaziar a instalação, limitando-se à caldeira, se possível, através da pertinente válvula de esgoto.
- Esvaziar a água contida no circuito sanitário.
- Retirar os dois parafusos, visíveis frontalmente, que fixam o permutador água-água e extraí-lo do seu alojamento (figura 20).

19. LIMPEZA DO FILTRO DE AGUA FRIA

A caldeira está dotada de um filtro de água fria situado no grupo hidráulico. Para limpeza proceder como se indica em seguida:

- Esvaziar a água contida no circuito sanitário.
- Desaparafusar a porca presente no grupo sensor de fluxo (figura 20).
- Extrair do seu lugar o sensor e seu filtro.
- Eliminar as eventuais impurezas presentes.

IMPORTANTE: Em caso de substituição e/ou limpeza de juntas tóricas do grupo hidráulico, não utilizar como lubrificante outros óleos ou gorduras, senão, exclusivamente, Molykote 111.

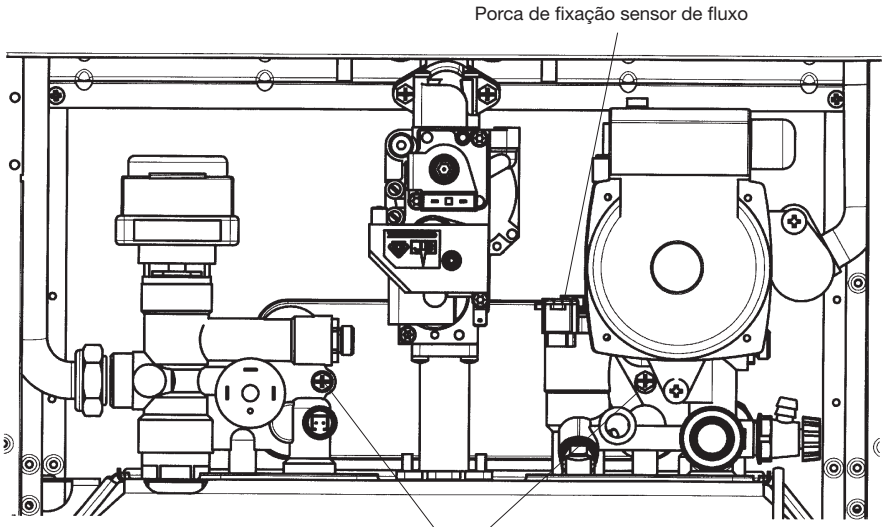


Figura 19

20. MANUTENÇÃO ANUAL

Com o fim de garantir a melhor eficiência da caldeira, é necessário realizar uma vez por ano as seguintes verificações:

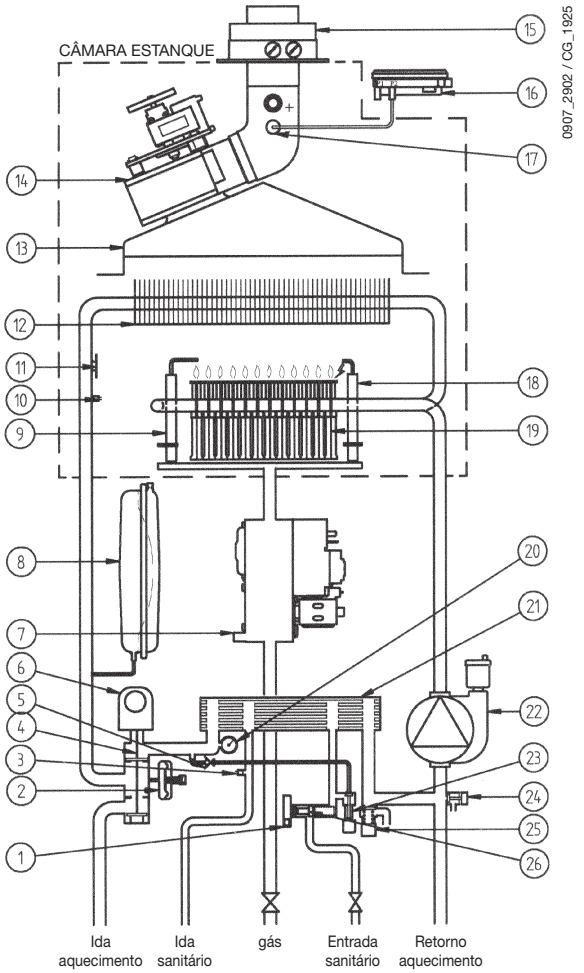
- verificação do aspecto e da estanquicidade das guarnições do circuito do gás e do circuito da combustão;
- verificação do estado e do posicionamento correcto dos eléctrodos de ignição e detecção da chama;
- verificação do estado do queimador e da sua fixação correcta;
- verificação das eventuais impurezas presentes no interior da câmara de combustão.
  Para a limpeza utilizar um aspirador de pó;
- verificação do ajuste correcto da válvula do gás;
- verificação da pressão da instalação de aquecimento;
- verificação da pressão do tanque de expansão;
- verificação do funcionamento correcto do ventilador;
- verificação das condutas de descarga e aspiração para controlar que não estejam entupidas;
- verificação das eventuais impurezas presentes no interior do sifão, em caldeiras predispostas.

ADVERTÊNCIAS

Antes de efectuar qualquer intervenção, verificar que a caldeira não esteja alimentada com a energia eléctrica. Completadas as operações de manutenção, voltar a pôr os botões e/ou os parâmetros de funcionamento da caldeira nas posições originais.

21. DIAGRAMA FUNCIONAL CIRCUITOS

NOVANOX 24/24F, NOVANOX 28/28F



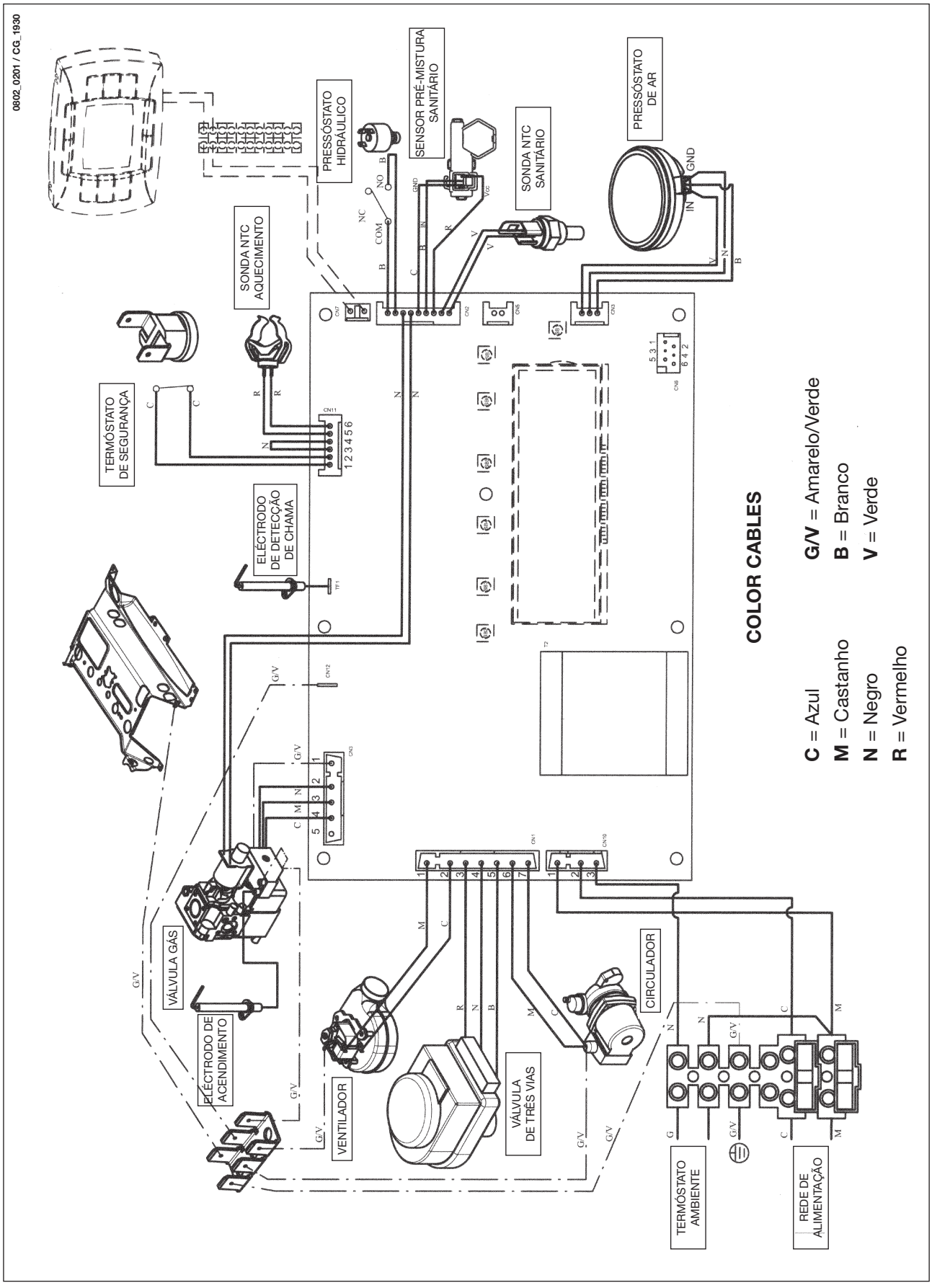
Legenda:

1. Sensor de precedência sanitário
2. Pressóstato hidráulico
3. Sonda NTC sanitário
4. Válvula de 3 vias
5. Válvula retenção
6. Motor válvula de 3 vias
7. Válvula de gás
8. Vaso de expansão
9. Eléctrodo de detecção de chama
10. Sonda NTC aquecimento
11. Termóstato de segurança
12. Permutador água-fumos
13. Transportador de fumos
14. Ventilador
15. Encaixe coaxial
16. Pressóstato de ar
17. Toma de pressão negativa
18. Eléctrodo de acendimento
19. Queimador
20. Manómetro
21. Permutador água-água
22. Circulador com separador de ar
23. Torneira de enchimento caldeira
24. Torneira de esgoto caldeira
25. Válvula de segurança
26. Sensor de fluxo com flitro e limitador de caudal de água

Figura 20

22. DIAGRAMA LIGAÇÃO CONECTORES

NOVANOX 24/24F, NOVANOX 28/28F



23. NORMATIVA

A instalação da caldeira deve cumprir as normas e regulamentos vigentes aplicáveis.
Em particular, chama-se a atenção sobre os seguintes pontos:
- O projecto, a instalação e a manutenção das instalações é competência exclusiva de pessoal qualificado.
- Antes de ligar a caldeira à instalação, há que verificar que está preparada para o tipo de gás que a vai alimentar. Deve ser instalada uma válvula de corte de gás à entrada da caldeira. As ligações da caldeira à instalação serão efectuadas mediante tubo rígido.
- Antes de colocar em serviço uma instalação de distribuição interior de gás, assim como antes de a ligar ao contador, há que verificar cuidadosamente a sua estanquidade. Se alguma parte da instalação se encontra encastrada, a prova de estanquidade será realizada antes de cobrir esses troços. Antes de ligar os aparelhos à instalação esta deve ser provada com ar ou gás inerte a uma pressão de pelo menos 100 mbar.

Verificação dos aparelhos instalados
O **instalador** deverá verificar os aparelhos consumidores uma vez estejam em condições de funcionamento. Essa verificação incidirá sobre o funcionamento global da instalação; isto é, do aparelho, da instalação de aquecimento central e da rede de distribuição de água no caso de o aparelho produzir água quente.
Relativamente à caldeira deverá verificar que:
- as condições para assegurar a **ventilação** ou a evacuação dos gases da combustão são satisfatórias.
- o **aparelho** corresponde ao tipo de gás distribuido e é adequado às necessidades da instalação.
- o **caudal de gás** corresponde à sua potência calorífica nominal.
Está proibida a intervenção nos reguladores integrados nos aparelhos, na calibragem dos injectores e dos queimadores e, em geral, modificar a forma ou dimensões de qualquer peça que influa sobre o rendimento térmico do aparelho ou sobre os seus dispositivos de segurança.
Estas operações só poderão ser executadas por pessoas autorizadas pelos fabricantes dos aparelhos ou de empresas distribuidoras de gás.
- O arranque da instalação compreende as seguintes operações e controlos:
a) Abrir a válvula do contador de gás e purgar o ar contido no conjunto de tubos e aparelhos, procedendo sucessivamente aparelho por aparelho.
b) Com os aparelhos, controlar que não exista fugas de gás. Durante 10 minutos o contador não deve assinalar nenhuma passagem de gás.
Verificar as possíveis fugas de gás mediante o uso de uma solução de sabão e corrigi-las caso existam.
c) Verificar os dispositivos de evacuação dos gases da combustão

Evacuação de fumos. Condutas de evacuação.
As condutas de evacuação dos produtos da combustão e chaminés em geral terão as dimensões, traçado e situação adequadas, devendo ser resistentes à corrosão e à temperatura, e ser estanques, tanto pela natureza dos materiais que os constituem, como pelo tipo e modo de realizar as uniões que procedam.
Se tais produtos tiverem de atravessar paredes ou tectos de madeira ou de outro material combustível, o diâmetro do orifício de passagem será 10 cm maior que o do tubo, e este será protegido com material ignífugo.
A conduta de evacuação de fumos produzida para utilização com combustíveis gasosos não se poderá ligar a chaminés destinadas a evacuar produtos da combustão produzidos por combustíveis sólidos o líquidos.

As condutas de evacuação de fumos cumprirão, ainda, com todos os requisitos previstos na normas em vigor, nomeadamente na norma NP-1037 ou naquelas que a este respeito vigorarem à data da instalação do aparelho.

NOTA:

Determinar a localização da caldeira tendo em conta que:

1) A caldeira deve ser instalada sobre uma parede sólida; excluir todas as paredes ligeiras com espessura inferior a 6 cm.
2) A caldeira não deve estar instalada sobre um aparelho de cocção ou de qualquer outra fonte de calor.
3) A caldeira deve estar instalada o mais próximo possível da ligação à chaminé.

O fabricante do aparelho não é responsável pelos danos ocasionados a pessoas ou coisas que se derivem de uma instalação incorrecta.

24. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caldeira modelo NOVANOX			**24/24F**	**28/28F**
Categoria			**II_{2H3P}**	**II_{2H3P}**
Caudal térmico nominal		kW	26,3	30,1
Caudal térmico reduzido		kW	11,9	11,9
Potencia térmica nominal		kW	24	28
		kcal/h	20.600	24.080
Potencia térmica reduzida		kW	10,7	10,7
Rendimento segundo Directiva 92/42/CEE		—	★★★	★★★
Rendimento útil à potência nominal com temperaturas de ida/retorno de 80/60 ºC				
Rendimento útil a 30% da potência nominal com temperaturas de ida/retorno de 50/30 ºC				
Pressão máxima água circuito térmico		bar	3	3
Capacidade vaso de expansão		l	8	10
Pressão vaso de expansão		bar	0,5	0,5
Pressão máxima água circuito sanitário		bar	8	8
Pressão mínima dinâmica água circuito sanitário		bar	0,15	0,15
Caudal mínimo água sanitária		l/min	2,0	2,0
Produção água sanitária com ΔT=25 °C		l/min	13,7	16
Produção água sanitária com ΔT=35 °C		l/min	9,8	11,4
Caudal específico (*)		l/min	10,5	12,5
Tipo		—	C12 - C32 - C42 - C52 - C82 - B22	
Temperatura circuito de aquecimento		°C	30÷85	30÷85
Temperatura água quente sanitária		°C	35÷60	35÷60
Diâmetro conduta de descarga concêntrica		mm	60	60
Diâmetro conduta de aspiração dupla		mm	100	100
Diâmetro conduta de descarga concêntrica		mm	80	80
Diâmetro conduta de aspiração dupla		mm	80	80
Diámetro conduta de descarga B_{11BS}		mm	—	—
Caudal mássico de fumos máximo (G20)		kg/s	0,018	0,016
Caudal mássico de fumos mínimo (G20)		kg/s	0,013	0,010
Temperatura de fumos máxima		°C	135	140
Temperatura de fumos mínima		°C	106	108
Classe NOx		—	5	5
Tipo de gás		—	G20-G31	G20-G31
Pressão de alimentação gás natural (G20)		mbar	20	20
Pressão de alimentação gás propano (G31)		mbar	37	37
Tensão de alimentação eléctrica		V	230	230
Frequência de alimentação eléctrica		Hz	50	50
Potência eléctrica nominal		W	135	165
Peso líquido		kg	41,5	42
Dimensões	Altura	mm	763	763
	Largura	mm	450	450
	Profundidade	mm	345	345
Grau de protecção contra a humidade e a penetração de água (**)	—	IP X5D	IP X5D	

(*) segundo EN 625
(**) segundo EN 60529

A Declaração de Conformidade CE correspondente a esta caldeira pode ser consultada em www.baxi.pt.

A Baxi-Sistemas de Aquecimento, Unipessoal, Lda, na constante acção de melhoria dos produtos, reserva-se a possibilidade de modificar os dados indicados nesta documentação, em qualquer momento e sem aviso prévio. A presente documentação constitui um suporte informativo e não pode ser considerada um contrato para terceiros.

© Baxi Calefacción, S.L. U. L'Hospitalet de Llobregat 2009

N-6226 -1-0209-CE

Baxi Calefacción, S.L.U.
Salvador Espriu, 9 I 08908 L'Hospitalet de Llobregat I Barcelona
T 932630009 I TF. 932634633 I www.baxi.es

Ed. 1 - 09/11

926.552.3